

### PENGEMBANGAN INDIKATOR 4 C'S YANG SELARAS DENGAN KURIKULUM 2013 PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SMP/MTS KELAS VIII SEMESTER 2

**SKRIPSI** 

Oleh:

Endah Dwi Setiyawati NIM 130210101061

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2017



### PENGEMBANGAN INDIKATOR 4 C'S YANG SELARAS DENGAN KURIKULUM 2013 PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SMP/MTS KELAS VIII SEMESTER 2

### SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

Endah Dwi Setiyawati NIM 130210101061

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

JURUSAN PENDIDIKAN MIPA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS JEMBER

2017

201

### **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- Kedua orang tuaku, Bapak Sumardi dan Ibu Sri Hartati, terima kasih atas curahan kasih sayang, pengorbanan, kesabaran, perhatian serta doa yang tak pernah putus demi masa depanku.
- 2. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika, khususnya Prof. Dr. Sunardi, M. Pd. dan Dian Kurniati, S. Pd., M. Pd., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan ilmu dan sangat sabar dalam membimbing sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
- 3. Kedua saudaraku, ika Febrianti dan Desy Nor Fitriana, keponakanku Aluna Putri R, terima kasih atas dukungan dan doa yang diberikan selama ini.
- 4. Sahabat sekaligus keluarga Capung (Diah, Siska, dan Anisy), terima kasih selama 4 tahun ini sudah menemani dikala suka maupun duka.
- 5. Sahabat seperjuangan (kelompok KKMT POSDAYA SMPN 8 Jember Prodi Matematika dan teman seperjuangan 4 C's), terima kasih atas bantuan, dukungan dan semangat yang diberikan selama ini.
- 6. Keluarga besar MSC 'Cuucok' angkatan 2013 yang telah menemani selama empat tahun, terima kasih atas segala bantuan dan motivasi kalian semua.
- 7. Almamater tercinta Universitas Jember, khususnya Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) yang telah memberikan banyak pengetahuan dan pengalaman yang luar biasa.

### **MOTTO**

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

" sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan " (Surat Al-Insyirah Ayat 6)

"Lakukan yang terbaik, sehingga aku tak akan menyalahkan diriku sendiri atas segalanya"

(Magdalena Neuner)

"Jujurlah kalian selalu, karena sesungguhnya kejujuran itu mengantarkanmu pada kebaikan; dan kebaikan itu sesungguhnya mengantarkanmu menuju surga. Sedang dusta hanya akan mengantarkanmu pada keburukan dan dosa; dan sesungguhnya dosa itu mengantarkanmu menuju neraka."

(HR. Bukhori & Muslim)

### HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

nama : Endah Dwi Setiyawati

NIM : 130210101061

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul "PENGEMBANGAN INDIKATOR 4 C's YANG SELARAS DENGAN KURIKULUM 2013 PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SMP/MTs KELAS VIII SEMESTER 2" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada intuisi mana pun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juli 2017

Yang menyatakan,

Endah Dwi Setiyawti NIM 130210101061

### **SKRIPSI**

# PENGEMBANGAN INDIKATOR 4 C'S YANG SELARAS DENGAN KURIKULUM 2013 PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SMP/MTS KELAS VIII SEMESTER 2

Oleh

Endah Dwi Setiyawati NIM 130210101061

### Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Prof. Dr. Sunardi, M. Pd.

Dosen Pembimbing Anggota : Dian Kurniati, S. Pd., M. Pd.

### **HALAMAN PENGAJUAN**

### PENGEMBANGAN INDIKATOR 4 C'S YANG SELARAS DENGAN KURIKULUM 2013 PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SMP/MTS KELAS VIII SEMESTER 2

### **SKRIPSI**

Diajukan diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

Nama : Endah Dwi Setiyawati

NIM : 130210101061

Tempat dan tanggal Lahir : Jember, 16 Desember 1994

Jurusan/Program : Pendidikan MIPA / P. Matematika

Disetujui oleh

Pembimbing I Pembimbing II

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd. NIP. 19540501 198303 1 005 <u>Dian Kurniati, S.Pd., M.Pd.</u> NIP. 19820605 200912 2 007

### **HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul "Pengembangan Indikator 4 C's yang Selaras dengan Kurikulum 2013 pada Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 2" karya Endah Dwi Setiyawati telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Senin, 24 Juli 2017

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua, Sekretaris,

<u>Prof. Dr. Sunardi, M. Pd.</u> NIP 19540501 198303 1 005 <u>Dian Kurniati, S. Pd., M. Pd.</u> NIP 19820605 200912 2 007

Anggota I, Anggota II,

<u>Drs. Toto Bara Setiawan, M.Si.</u>

<u>Drs. Suharto, M.Kes.</u>

NID 10521200 102602 1 002

NIP. 19581209 198603 1 003. NIP. 19540627 198303 1 002.

Mengesahkan, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Prof. Drs. Dafik, M. Sc., Ph. D. NIP 19680802 199303 1 004

### **RINGKASAN**

PENGEMBANGAN INDIKATOR 4 C'S YANG SELARAS DENGAN KURIKULUM 2013 PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SMP/MTS KELAS VIII SEMESTER 2; Endah Dwi Setiyawati, 130210101061, 2017, 62 halaman, Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pendidikan merupakan hal yang penting dalam kehidupan di era global ini. Untuk dapat berperan dalam dunia global, setiap negara mutlak untuk menyiapkan generasi yang memiliki 21st Century skills. The Partnership for 21st Century Skills (P21) telah mengembangkan Twenty-first century skills yang merupakan keterampilan yang diperlukan untuk menyiapkan generasi muda yang luwes, kreatif dan proaktif. Generasi muda di abad ke 21 ini perlu dibentuk agar terampil dalam memecahkan masalah, bijak dalam membuat keputusan, berpikir kreatif, suka bermusyawarah, dapat mengkomunikasikan gagasannya secara efektif, dan mampu bekerja secara efisien baik secara individu maupun dalam kelompok. Untuk menghadapi tantangan di abad 21 ini, perlu dikembangkan Indikator dengan kemampuan 4 C's pada indikator pembelajaran yang ada pada Kurikulum 2013. Adapun indikator pembelajaran dan keterampilan inovasi yang diharapkan pada kerangka abad ke-21 tersebut adalah critical thinking, creativity, communicatin dan collaboration. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses pengembangan dan menghasilkan indikator 4 C's yang selaras dengan Kurikulum 2013 pada mata pelajaran matematika SMP/MTs kelas VIII semester 2.

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang dilakukan berdasarkan model pengembangan Plomp yang sudah dimodifikasi yang terdiri dari 4 fase tanpa melakukan tahap implementasi dikarenakan pengembangan ini dilakukan untuk mengembangkan indikator pembelajaran saja. Tahap awal penelitian adalah fase investigasi awal (preliminary investigation) yang terdiri dari kegiatan analisis

masalah dan studi literatur. Tahap kedua adalah fase desain (design) yaitu kegiatan merancang penyelesaian masalah berdasarkan investigasi awal berupa indikator 4 C's dan keterampilan 4 C's yang diadobsi dari kerangka P21 di reduce sesuai dengan kebutuhan. Tahap ketiga adalah fase realisasi/konstruksi (realization/construction) yaitu merealisasikan produk yang telah dirancang pada fase desain. Tahap keempat adalah fase tes, evaluasi dan revisi (test, evaluation and revision) yang terdiri kegiatan validasi produk yang dikembangkan oleh lima validator, evaluasi dan revisi berdasarkan saran dari validator hingga diperoleh produk yang memenuhi kriteria kevalidan. Produk yang dihasilkan telah direvisi berdasarkan saran dan komentar setiap validator hingga dihasilkan produk yang valid untuk bisa diimplementasikan. Kriteria kevalidan menyatakan produk yang dikembangkan dikatakan baik jika minimal memiliki kriteria valid (lebih dari atau sama dengan 3,20).

Berdasarkan hasil analisis data lembar validasi, diperoleh nilai validitas produk sebesar 3,876. Berdasarkan kriteria yang ditentukan, produk yang dikembangkan berupa indikator 4 C's pada mata pelajaran SMP/MTs matematika kelas VIII semester 2 yang diselaraskan dengan kurikulum 2013 revisi 2016 telah memenuhi kriteria kevalidan. Berikut ini merupakan salah satu contoh produk hasil pengembangan indikator 4 C's, melakukan percobaan untuk membuktikan kebenaran teorema Pythagoras (*Critical Thinking*), memberi contoh aplikasi teorema Pythagoras pada kehidupan sehari-hari (*Creative*), menemukan beberapa tripel Pythagoras pada segitiga menggunakan media atau teknologi (misal: *microsoft Office excel, matlab,* kalkulator, dan lain-lain) (*Communication*), mendiskusikan dengan kelompok tentang kebenaran teorema Pythagoras berdasarkan hasil percobaan (*Collaboration*). Adapun rincian produk hasil pengembangan indikator 4 C's terdapat pada lampiran B.

### **PRAKATA**

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Indikator 4 C's yang Selaras dengan Kurikulum 2013 pada Mata Pelajaran SMP/MTs Kelas VIII Semester 2". Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

- 1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
- Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
- Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
- 4. Dosen Pembimbing I, Dosen Pembimbing II, Dosen Penguji I, dan Dosen Penguji II;
- 5. Ibu Dra. Titik Sugiarti, M. Pd., Bapak Dr. Erfan Yudianto, M. Pd., Ibu Lioni Anka, S. Pd., M. Pd., Ibu Eni S, S. Pd., dan Ibu Alfin M, M. Pd. selaku validator;

Semoga bantuan, bimbingan serta dorongan beliau dicatat sebagai amal baik oleh Allah SWT. Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini dan penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kemajuan ilmu pendidikan khususnya bidang pendidikan matematika.

### **DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGAJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	X
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Spesifikasi Produk	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pembelajaran Matematika	7
2.2 Kurikulum 2013	9
2.3 Indikator 4 C's	15
2.3.1 Critical Thingking (Berpikir Kritis)	16
2.3.2 Creative (Kreatif)	19
2.3.4 Communication (Komunikasi)	21
2.3.3 Collaboration (Kolaborasi)	24

2.4 Materi Matematika SMP Kelas VIII Semester 2	
2.5 Penelitian Pengembangan	
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	
3.2 Definisi Operasional	
3.3 Rancangan Penelitian	
3.3.1 Fase Investigasi Awal (Prelimenary Investigation)	
3.3.2 Fase Desain (Design)	
3.3.3 Fase Realisasi/Kontruksi (Realization/Contruction)	
3.3.4 Fase Test, Evaluasi dan Revisi (Test, Evaluation and	
Revision)	
3.4 Instrumen Penelitian	
3.5 Analisis Data	
3.6 Kriteria Kualitas Produk	
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Proses Pengembangan Produk	
4.1.1 Fase Investigasi Awal (Prelimenary Investigation)	
4.1.2 Fase Desain ( <i>Design</i> )	
4.1.3 Fase Realisasi/Kontruksi (Realization/Contruction)	
4.1.4 Fase Test, Evaluasi dan Revisi (Test, Evaluation and	
Revision)	
4.2 Hasil Pengembangan Produk	
4.3 Pembahasan	
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	
5.2 Saran	
DAFTAR PUSTAKA	

### DAFTAR TABEL

	Halaman
1.1 Skor Perolehan Negara Indonesia dalam tes PISA	2
2.1 Kompetensi dasar mata pelajaran Matematika kelas VIII semester 2	14
3.1 Kategori Interpretasi Koefisien Validitas	40
4.1 Keterampilan 4C's	47
4.2 Keterampilan 4 C's ( <i>Reduce</i> )	50
4.3 Perbandingan Keterampilan 4 C's P21 dengan Pendapat Para Ahli	51
4.4 Nama Validator	54
4.5 Saran validator terhadap indikator 4 C's pada mata pelajaran	
matematika kelas VIII semester 2 berbasis kurikulum 2013 revisi	
2016	55
4.6 Revisi Indikator 4 C's pada mata pelajaran matematika kelas	
VIII semester 2 yang selaras dengan kurikulum 2013 revisi 2016 55	
4.7 Persentase Indikator masing-masing keterampilan 4 C's	57

### DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matriks Penelitian	67
B. Hasil Pengembangan Indikator 4 C's	68
C. Lembar Validasi Indikator	133
D. Rubrik Penilaian	134
E. Hasil Validasi	136
E1. Hasil Validasi Oleh Validator 1	136
E2. Hasil Validasi Oleh Validator 2	154
E3. Hasil Validasi Oleh Validator 3	172
E4. Hasil Validasi Oleh Validator 4	190
E5. Hasil Validasi Oleh Validator 5	210
F. Analisis Hasil Validasi Indikator	230
G. Lembar Revisi Skripi	250

### **BAB 1. PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang

Globalisasi dan industrialisasi merupakan sebuah tantangan dan peluang yang harus dapat dimanfaatkan oleh Bangsa Indonesia untuk dapat hidup sejajar dan berdampingan dengan masyarakat dunia lainnya. Untuk dapat berperan dalam dunia global, setiap negara mutlak untuk menyiapkan generasi yang memiliki 21st Century skills. Cara terbaik yang dapat dilakukan untuk mewujudkannya adalah melalui pendidikan. Twenty-first century skills yang telah dikembangkan oleh The Partnership for 21st Century Skills (P21) adalah keterampilan yang diperlukan untuk menyiapkan generasi muda yang luwes, kreatif dan proaktif. Menurut Warsono dan Hariyanto (dalam Zulhilyah, 2013) generasi muda perlu dibentuk agar terampil dalam memecahkan masalah, bijak dalam membuat keputusan, berpikir kreatif, suka bermusyawarah, dapat mengkomunikasikan gagasannya secara efektif, dan mampu bekerja secara efisien baik secara individu maupun dalam kelompok. Hal ini didasari bahwa, sekedar mengetahi pengetahuan (knowing of knowledge) saja terbukti tidak cukup untuk dapat berhasil dalam menghadapi hidup dan kehidupan yang semakin kompleks dan dapat berubah dengan cepat.

Pendidikan tidak akan terlepas dengan kurikulum. Menurut hamalik (2015:1) kurikulum adalah seperangkat rencana yang mengatur mengenai isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan satuan pendidikan yang bersangkutan, dalam rangka upaya pencapaian tujuan pendidikan nasional. Agar kualitas pendidikan di suatu negara baik, kurikulum yang digunakan juga haruslah baik. Indonesia terbilang sudah sebelas kali mengubah dan menyempurnakan kurikulum pendidikan. Salah satu alasan pengembangan kurikulum adalah rendahnya pencapaian Indonesia dalam *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Program for International Student Assessment* (PISA) sampai pada asesmen mutakhir yang keduanya lakukan masing-masing pada tahun 2011 untuk TIMSS dan tahun 2015 untuk PISA. TIMSS adalah sebuah

asesmen internasional terhadap matematika dan sains pada kelas 4 dan kelas 8 yang telah dan masih diselenggarakan setiap empat tahun sejak 1995. TIMSS melakukan asesmen terhadap banyak negara di seluruh dunia dan mengumpulkan informasi mengenai konteks pendidikan matematika dan sains. Menurut Ade Nandang M (2014) banyak negara merujuk pada hasil TIMSS dalam hal pengembangan pendidikan di negaranya. Contohnya perubahan kurikulum di Indonesia yang mencantumkan hasil TIMSS sebagai tantangan masa depan dalam ranah pendidikan. TIMSS memberikan informasi yang detail mengenai lingkup kurikulum matematika dan sains meliputi implementasinya, pendidikan guru, keberadaan sumber daya, dan penggunaan teknologi dalam pendidikan .

Setelah mendapatkan gambaran kemampuan siswa Indonesia melalui perolehan TIMSS, sejak tahun 2000 Indonesia bergabung dengan PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang dilaksanakan 3 tahun sekali (Badan penelitian dan pengembangan, 2016). Di dunia, PISA sendiri merupakan suatu survey yang bertujuan untuk mengevaluasi sistem pendidikan dengan cara menguji keterampilan dan pengetahuan siswa sekolah sasaran usia 15 tahun dalam bidang membaca, matematika dan sains. Tes ini memfokuskan pada kemampuan siswa dalam mengimplementasi apa yang mereka pelajari dalam masalah-masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Sejak Indonesia mengikuti kegiatan PISA pada tahun 2000, telah dilaksanakan penilaian sebanyak enam kali. Selama enam kali mengikuti kegiatan PISA, Indonesia cenderung mengalami penurunan skor literasi matematika. Berikut akan disajikan tabel perolehan skor kemampuan matematika negara Indonesia dalam keikutsertaan mengikuti tes PISA dari tahun 2000 hingga tahun 2015.

Tabel 1.1 Skor Perolehan Negara Indonesia dalam Kegiatan PISA

Tahun	Skor Rata-Rata	Skor Rata-Rata	Peringkat	Jumlah Negara Peserta
Studi	Indonesia	Internasional	Indonesia	Studi
2000	367	500	39	41
2003	360	500	38	40
2006	391	500	50	57
2009	371	500	61	65
2012	375	500	64	65
2015	386	490	63	72

Sumber: OECD (2016)

Melihat hasil asesmen Indonesia di tingkat Internasional, pendidikan Indonesia diharapkan dapat segera berbenah diri. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi pemerintah untuk segera melakukan perbaikan sistem pendidikan di Indonesia. Tujuan pendidikan Indonesia sebenarnya telah sesuai dengan hal yang menjadi prioritas pendidikan abad 21. Pendidikan Nasional abad 21 bertujuan untuk mewujudkan cita-cita bangsa, yaitu masyarakat bangsa Indonesia yang sejahtera dan bahagia, dengan kedudukan yang terhormat dan setara dengan bangsa lain dalam dunia global, melalui pembentukan masyarakat yang terdiri dari sumber daya manusia yang berkualitas, yaitu pribadi yang mandiri, berkemauan dan berkemampuan untuk mewujudkan cita-cita bangsanya. Hal tersebut juga sesuai dengan visi dan misi *Partnership for 21th century learning* (P21) yang menyatakan bahwa perubahan di dunia pendidikan harus terus dilakukan sehingga semua peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang mereka butuhkan untuk berkembang di dunia (P21.org, 2016).

Pemerintah sebagai pemegang kebijakan tertinggi dalam dunia pendidikan terus melakukan perbaikan di antaranya dengan memperbaharui Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 menjadi Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 sudah menyadari adanya tantangan abad 21, namun respon yang diberikan dalam kurikulum 2013 belum cukup memadai. Tema pengembangan kurikulum 2013 adalah dapat menghasilkan insan Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap (tahu mengapa), keterampilan (tahu bagaimana), dan pengetahuan (tahu apa) yang terintegrasi. Pada proses pembelajaran peserta didik diharapkan mampu menguasai berbagai 21st Century Skills, khususnya pada aspek 4 C's. Namun, secara spesifik pada kurikulum 2013 belum dituangkan pokok indikator 4 C's pada setiap bahasannya. Pada kurikulum 2013, standar proses pembelajarannya berfokus pada mengamati, menanya, mengelola, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Di dalam kurikulum 2013 belum diterapkan proses indikator pembelajaran kolaborasi yang merupakan salah satu keterampilan yang wajib dimiliki pada abad ke 21 ini. Indikator merupakan kompetensi dasar secara spesifik yang dapat dijadikan untuk menilai ketercapaian hasil pembelajaran dan juga dijadikan tolak ukur sejauh mana penguasaan siswa terhadap suatu pokok bahasan atau mata pelajaran tertentu.

Indikator kemampuan inovasi dan pembelajaran matematika menurut P21 disebut dengan 4 C's yaitu *critical thinking, communication, collaboration*, dan *creativity* (P21.org, 2016). Beberapa negara didunia telah menggunakan 4 C's dan terbukti hasil PISA dan TIMSS mereka jauh di atas Indonesia. Hal ini bisa menjadi pertimbangan pemerintah mengingat lulusan yang diminta pada abad 21 ini memiliki standar yang tinggi. Dengan mengintegrasikan *21st century skills* setiap peserta didik diharapkan dapat bersaing secara global di dunia kerja, kehidupan bermasyarakat dan juga memiliki sikap bertanggung jawab untuk bekalnya di masa akan datang

Oleh karena itu 4 C's perlu dikembangkan di Indonesia terutama dalam pelajaran matematika yang telah ada pada kurikulum 2013 untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa dan juga untuk mempersiapkan siswa-siswi bangsa Indonesia untuk menghadapi tuntutan zaman di abad 21. Berdasarkan penjelasan latar belakang ini, maka perlu diadakan kegiatan penelitian dengan judul "Pengembangan Indikator 4 C's yang Selaras dengan Kurikulum 2013 pada Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 2".

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- Bagaimanakah proses pengembangan indikator 4 C's yang diselarakan dengan Kurikulum 2013 pada mata pelajaran matematika SMP/MTs kelas VIII semester 2?
- 2) Bagaimanakah hasil pengembangan indikator 4 C's yang selaras dengan Kurikulum 2013 pada mata pelajaran matematika SMP/MTs kelas VIII semester 2?

### 1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk mendeskripsikan proses pengembangan indikator 4 C's yang selaras dengan Kurikulum 2013 pada mata pelajaran matematika SMP/MTs kelas VIII semester 2.
- 2) Untuk menghasilkan indikator 4 C's yang selaras dengan Kurikulum 2013 pada mata pelajaran matematika SMP/MTs kelas VIII semester 2.

### 1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1) Bagi peneliti

Memberikan pengalaman bagi peneliti sebagai calon pendidik supaya dapat merencanakan dan melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan hidup pada abad ke-21.

2) Bagi guru

Sebagai pedoman untuk tujuan dan melaksanakan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan 4 C's siswa

3) Bagi siswa

Dapat membantu siswa untuk menggali kemampuan 4 C's sebagai bekal dimasa depan ketika sudah lulus dan di tempat kerja.

4) Bagi pemerintah

Sebagai masukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia agar bisa bersaing di dunia.

5) Bagi peneliti lain

Sebagai bahan acuan dan pertimbangan untuk melakukan penelitian yang sejenis.

### 1.5 Spesifikasi Produk

Produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah indikator 4 C's yang diselaraskan dengan kurikulum 2013 pada mata pelajaran matematika kelas VIII semester 2 yang terdiri dari 5 bab, yaitu teorema phytagoras, lingkaran, bangun ruang sisi datar, statistika, peluang.

Spesifikasi produk yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini memiliki keunikan dan kebaharuan dengan spesifikasi indikator tersebut berbasis 4 C's yaitu menggunakan 4 kemampuan siswa yang telah diselaraskan dengan kurikulum 2013 yang merupakan penjabaran dari masing-masing Kompetensi Dasar, yaitu kemampuan *Critical Thinking* (Berpikir kritis), *Creative* (Kreatif), *Communication* (Komunikasi), *Collaboration* (Kolaborasi).

### **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### 2.1 Pembelajaran Matematika

Menurut Thorndike (dalam Suciawati dan Irawan, 2005: 3), belajar adalah proses interaksi antara stimulus (yang mungkin berupa pikiran, perasaan, atau gerakan) dan respon (yang juga bisa berbentuk pikiran, perasaan, atau gerakan). Menurut teori Humanistik, tujuan belajar adalah untuk memanusiakan manusia. Proses belajar dianggap berhasil jika siswa telah memahami lingkungannya dan dirinya sendiri. Dengan kata lain, siswa dalam proses belajarnya harus berusaha agar lambat laun ia mampu mencapai aktualisasi diri dengan sebaik-baiknya.

Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik (siswa) dengan pendidik (guru) dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar (Rahyubi, 2011: 2). Menurut Usman (2005: 1) pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar timbal balik yang berlangsung dalam situasi yang edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sedemikian hingga tingkah laku siswa berubah ke arah yang lebih baik. Pembelajaran bertujuan membantu siswa agar memperoleh berbagai pengalaman dan dengan pengalaman itu tingkah laku siswa yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan nilai atau norma yang berfungsi sebagai pengendali sikap dan perilaku siswa menjadi bertambah baik kuantitas maupun kualitasnya.

Matematika memiliki definisi yang beraneka ragam, dibawah ini disajikan beberap definisi atau pengertian tentang matematika (Soedjadi, 2000: 11) diantaranya:

- matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistemtik.
- 2) matematika adalah pengetahuan tentang bilangan serta kalkulasi.
- 3) matematika adalah peengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.

- 4) matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
- 5) matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik.
- 6) matemtika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Matematika sebagai ilmu dasar memegang peranan yang sangat penting dalam pengembangan sains dan teknologi. Hal ini dikarenakan matematika merupakan sarana berpikir untuk menumbuh kembangkan daya nalar, cara berpikir logis, sistematis dan kritis (Hobri, 2009: 155). Oleh karena itu, matematika perlu diajarkan pada semua jenjang pendidikan mulai dari taman kanak-kanak, jenjang pendidikan dasar, pendidikan menengah, maupun pendidikan tinggi. Matematika yang diajarkan disekolah disebut dengan matematika sekolah.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh perubahan perilaku baik pengetahuan maupun sikap sebagai hasil dari memahami memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol matematika.

Pembelajaran matematika di sekolah tidak bisa terlepas dari sifat-sifat matematika yang abstrak dan sifat perkembangan intelektual siswa, karena itu perlu memperhatikan karakteristik pembelajaran matematika di sekolah. Menurut Suherman (dalam Depdiknas, 2007) yaitu sebagai berikut.

- Pembelajaran matematika berjenjang (bertahap)
   Materi pembelajaran diajarkan secara berjenjang atau bertahap, yaitu dari hal konkrit ke abstrak, hal yang sederhana ke kompleks, atau konsep mudah ke konsep yang lebih sukar.
- 2) Pembelajaran matematika mengikuti metoda spiral Setiap mempelajari konsep baru perlu memperhatikan konsep atau bahan yang telah dipelajari sebelumnya. Bahan yang baru selalu dikaitkan dengan bahan yang telah dipelajari. Pengulangan konsep dalam bahan ajar dengan cara memperluas dan memperdalam adalah perlu dalam pembelajaran matematika (spiral melebar dan menaik).

- 3) Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif Matematik adalah deduktif, matematika tersusun secara deduktif aksiomatik. Namun demikian harus dapat dipilihkan pendekatan yang cocok dengan kondisi siswa. Dalam pembelajaran belum sepenuhnya menggunakan pendekatan deduktif tapi masih campur dengan induktif.
- 4) Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi Kebenaran-kebenaran dalam matematika pada dasarnya merupakan kebenaran konsistensi, tidak bertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar bila didasarkan atas pernyataan-pernyataan yang terdahulu yang telah diterima kebenarannya.

Nesher (dalam Uno dan Umar, 2009: 109) mengonsepsikan karakteristik matematika terletak pada kekhususannya dalam mengomunikasikan ide matematik melalui bahasa numerik. Dengan bahasa numerik, memungkinan seseorang dapat melakukan pengukuran secara kuantitatif. Sedangkan sifat dari kekuantitatifan dari matematika tersebut, dapat memberikan kemudahan bagi seseorang dalam menyikapi suatu masalah. Itulah sebabnya matematika selalu memberikan jawaban yang lebih bersifat eksak dalam memecahkan masalah.

Hakikat belajar matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol, kemudian diterapkannya dalam situasi nyata (Uno dan Umar, 2009: 109).

### **2.2 Kurikulum 2013**

Pada saat ini kurikulum di Indonesia kembali mengalami pembaharuan yaitu dari kurikulum 2006 atau yang biasa disebut dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013. Pemerintah berupaya untuk menyempurnakan pelaksanaan kurikulum di Indonesia melalui kurikulum 2013. Pengembangan Kurikulum 2013 merupakan bagian dari strategi peningkatan capaian pendidikan. Orientasi Kurikulum 2013 adalah terjadinya peningkatan dan keseimbangan antara kompetensi sikap (attitude), keterampilan (skill), dan

pengetahuan (*knowledge*) yang berbasis karakter dan kompetensi, diharapkan bangsa ini menjadi bangsa yang bermartabat dan masyarakatnya memiliki nilai tambah dan nilai bersaing dengan bangsa lain di dunia. Dengan demikian, kita dapat bersaing, bersanding, bahkan bertanding dengan bangsa-bangsa lain dalam era global ini.

Salah satu bagian dari orientasi Kurikulum 2013 pada jenjang satuan SMP/MTs yang perlu disoroti adalah kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD). Majid (2014: 46) menjelaskan bahwa: Kompetensi inti merupakan terjemahan atau operasionalisasi SKL dalam bentuk kualitas yang harus dimiliki mereka yang telah menyelesaikan pendidikan pada satuan pendidikan tertentu atau jenjang pendidikan tertentu, gambaran mengenai kompetensi utama yang dikelompokkan ke dalam aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dipelajari peserta didik untuk suatu jenjang sekolah, kelas, dan mata pelajaran. Kompetensi inti meningkat seiring dengan meningkatnya usia peserta didik yang dinyatakan dengan meningkatnya kelas. Mulyasa (2013: 173-174) menjelaskan pokok-pokok kompetensi inti yang dapat diringkas sebagai berikut: (a) kompetensi inti bersifat multidimensi, (b) kompetensi inti bukan untuk diajarkan, (c) kompetensi inti merupakan horizontal antarmata pelajaran, (d) kompetens inti merupakan operasionalisasi SKL, serta (e) kompetensi inti sebagai organizing element kompetensi dasar.

Kompetensi inti bersifat multidimensi menguatkan makna bahwa dalam operasionalnya, kompetensi lulusan pada ranah sikap dipecah menjadi dua, yaitu sikap spiritual untuk membentuk siswa yang beriman dan bertakwa, dan kompetensi sikap sosial untuk membentuk siswa yang berakhlak mulia, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab. Kompetensi inti bukan untuk diajarkan, tetapi untuk dibentuk melalui berbagai tahapan proses pembelajaran pada setiap mata pelajaran yang relevan. Setiap mata pelajaran harus mengacu pada pencapaian dan perwujudan kompetensi inti yang telah dirumuskan. Dengan kata lain, semua mata pelajaran yang diajarkan dan dipelajari pada setiap kelas di setiap satuan pendidikan harus mengacu dan menuju pada pembentukan kompetensi inti. Kompetensi inti merupakan pengikat kompetensi-kompetensi yang harus dihasilkan melalui pembelajaran dalam setiap

mata pelajaran, sehingga berperan sebagai integrator horizontal antarmata pelajaran. Kompetensi inti adalah bebas dari mata pelajaran karena tidak mewakili mata pelajaran tertentu. Kompetensi inti merupakan kebutuhan kompetensi peserta didik, sedangkan mata pelajaran adalah pasokan kompetensi dasar yang harus dipahami dan dimiliki peserta didik melalui proses pembelajaran yang tepat menjadi kompetensi inti. Kompetensi inti harus menggambarkan kualitas yang seimbang antara pencapaian hard skills dan soft skills.

Kompetensi inti berfungsi sebagai unsur pengorganisasi (*organizing element*) kompetensi dasar. Sebagai unsur pengorganisasi, Kompetensi Inti merupakan pengikat untuk organisasi vertikal dan organisasi horizontal Kompetensi Dasar. Kompetensi Inti dirancang dalam empat kelompok yang saling terkait yaitu berkenaan dengan sikap keagamaan (kompetensi inti 1), sikap sosial (kompetensi 2), pengetahuan (kompetensi inti 3), dan penerapan pengetahuan (kompetensi 4). Keempat kelompok itu menjadi acuan dari Kompetensi Dasar dan harus dikembangkan dalam setiap peristiwa pembelajaran secara integratif.

Kompetensi dasar adalah sejumlah kemampuan yang harus dikuasai peserta didik dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan penyusunan indikator kompetensi dalam suatu pelajaran. Kompetensi Dasar merupakan kompetensi setiap mata pelajaran untuk setiap kelas yang diturunkan dari Kompetensi Inti. Kompetensi dasar dikembangkan dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, kemampuan awal, serta ciri dari suatu mata pelajaran. Kompetensi Dasar adalah konten atau kompetensi yang terdiri atas sikap, pengetahuan, dan ketrampilan yang bersumber pada kompetensi inti yang harus dikuasai peserta didik. Kompetensi yang berkenaan dengan sikap keagamaan dan sosial dikembangkan secara tidak langsung (indirect *teaching*) ketika didik peserta belajar tentang pengetahuan dan penerapan pengetahuan. Uraian kompetensi dasar serinci ini adalah untuk memastikan capaian pembelajaran tidak berhenti sampai pengetahuan saja, melainkan harus berlanjut ke keterampilan, dan bermuara pada sikap. Mulyasa (2013: 175) menegaskan bahwa: Kompetensi dasar dalam kelompok kompetensi inti sikap

bukanlah untuk peserta didik karena kompetensi ini tidak diajarkan, tidak dihapalkan, dan tidak diujikan, tetapi sebagai pegangan bagi pendidik, bahwa dalam mengajarkan mata pelajaran tersebut ada pesan-pesan sosial dan spiritual yang terkandung dalam materinya

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap tersebut dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut. Adapun untuk mengukur kompetensi yang menjadi tujuan pembelajaran adalah melalui indikator pembelajaran. Menyimak tuntutan standar proses pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007, guru diwajibkan membuat perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran yang bermutu merupakan langkah awal terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Salah satu dari perencanaan pembelajaran adalah merumuskan indikator. Merumuskan indikator harus merujuk kepada Kompetensi Dasar sesuai dengan mata pelajaran. Hasil dari rumusan indikator akan dasar dalam mengembangkan bahan ajar, mendesain kegiatan pembelajaran, dan dan merancang penilaian hasil pembelajaran.

Kegiatan merumuskan indikator menjadi kewajiban bagi guru agar terlaksana proses pembelajaran yang efektif dan efesien. Kewajiban ini tertulis juga pada Permendiknas Nomor 20 Tahun 2007 tentang Standar Penilaian bahwa salah satu kegiatan guru adalah mengembangkan indikator pencapaian KD dan memilih teknik penilaian yang sesuai. Selanjutnya, dalam Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kompetensi Guru Mata Pelajaran salah satu kompetensi yang diharapkan dari guru adalah mengembangkan indikator dan instrumen penilaian.

Indikator adalah perilaku yang dapat diukur dan/atau diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran (Mulyasa, 2007:139). Dalam Panduan Pengembangan Indikator dan Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 juga menyatakan bahwa indikator pencapaian kompetensi adalah perilaku yang dapat diukur dan diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran.

Indikator pencapaian kompetensi dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur, yang mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Indikator digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan tujuan pembelajaran, substansi materi, sumber dan media, serta alat penelitian.

Pengembangan indikator dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1. setiap kd dapat dikembangkan menjadi beberapa indikator
- 2. perumusan indikator menggunakan kata kerja operasional
- tingkat kata kerja dalam indikator lebih rendah atau setara dengan kata kerja dalam kd
- 4. menggunakan prinsip urgensi, kontinuitas, relevansi, dan kontekstual; dan
- 5. seluruh indikator kd merupakan tanda untuk menilai pencapaian kompetensi dasar, yakni terinternalisasikan nilai, sikap, kemampuan berpikir, dan bertindak secara konsisten (Akbar, 2013: 10).

Indikator merupakan salah satu komponen penting dalam kegiatan pembelajaran. Keberadaan indikator akan menjadi acuan terhadap berhasil atau tidak berhasilnya pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan. Dengan itu, guru sangat diharapkan dapat memahami tentang indikator. Dapat dirumuskan bahwa indikator merupakan kompetensi yang lebih spesifik.

Menyikapi tuntutan standar proses, standar penilaian, dan standar kompetensi, guru dituntut mampu merumuskan indikator. Realitanya, menurut penelitian As'ari (2016) tentang praktik implementasi kurikulum, guru jarang membaca kompetensi dasar dan guru juga tidak mencoba mengembangkan indikator dari kompetensi dasar secara seksama. Secara malu-malu, banyak guru mengatakan bahwa mereka mengandalkan dan meng-*copy paste* indikator kompetensi dasar dari silabus yang beredar di dunia maya atau dari MGMP.

Pada penelitian ini akan dikembangkan indikator 4 C's yang mengacu pada kompetensi dasar pembelajaran matematika SMP/MTs Kelas VIII semester 2 Kurikulum 2013 revisi 2016, yaitu dirumuskan dalam Tabel 2.1. Berdasarkan beberapa pengertian yang dikemukakan oleh berbagai pendapat di atas, yang

dimaksud indikator pada penelitian ini adalah kemampuan siswa yang dapat diukur berdasarkan kemampuan 4 C's (*critical thinking, creative, collaboration, communication*) pada mata pelajaran matematika SMP/MTs kelas VIII semester 2.

Tabel 2.1 Kompetensi dasar mata pelajaran Matematika kelas VIII semester2

	Kompetensi Dasar		Materi Pembelajaran
3.6 4.6	Memeriksa kebenaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan	1)	Teorema Pythagoras  a. Hubungan antar panjang sisi pad segitiga siku-siku.
	teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	5	b. Pemecahan masalah yang melibatkan teorema Pythagoras
3.7	Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas daerah lingkaran yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	2)	Lingkaran a. Lingkaran. b. Unsur-unsur lingkaran.
3.8	Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya		<ul><li>c. Hubungan sudut pusat denga sudut keliling.</li><li>d. Panjang busur.</li></ul>
3.9	Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran dan cara melukisnya		<ul><li>e. Luas juring.</li><li>f. Garis singgung persekutuan dalar dua lingkaran.</li></ul>
4.7	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling lingkaran dan luas daerah lingkaran		g. Garis singgung persekutuan lua dua lingkaran
4.8	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya		
4.9	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran		
3.10	Menurunkan rumus untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3)	<ul><li>Bangun Ruang Sisi Datar</li><li>a. Kubus, balok, prisma, dan limas.</li><li>b. Jaring-jaring: Kubus, balok, prisma dan limas.</li></ul>
3.11	Menjelaskan hubungan antara diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar		<ul><li>c. Luas permukaan: kubus, balok prisma, dan limas.</li><li>d. Volume: kubus, balok, prisma, da limas</li></ul>
4.10	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prima dan limas), serta gabungannya		e. Menaksir volume bangun ruang tal beraturan
4.11	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar menggunakan hubungan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal.		

analisis data berdasarkan distribusi data, ata-rata, median, modus, dan sebaran data mengambil kesimpulan, membuat	4)	Sta a.	atistika:
mengambil kesimpulan, membuat		9	
		a.	Rata-rata, median, dan modus.
1 1 . 121 .		b.	Mengambil keputusan berdasarkan
usan, dan membuat prediksi			analisis data.
		c.	Membuat prediksi berdasarkan
rajikan dan menyelesaikan masalah yang			analisis data
itan dengan distribusi data, nilai rata-rata,			
nn, modus, dan sebaran data untuk			
ambil kesimpulan, membuat keputusan,			
nembuat prediksi			
elaskan peluang empirik dan teoretik suatu	5)	Pe	luang
lian dari suatu percobaan		a.	Titik sampel
		b.	Ruang sampel
yelesaikan masalah yang berkaitan dengan		c.	Kejadian
ng empirik dan teoretik suatu kejadian		d.	Peluang empirik
suatu percobaan		e.	Peluang teoretik
		f.	Hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoretik
	elaskan peluang empirik dan teoretik suatu lian dari suatu percobaan yelesaikan masalah yang berkaitan dengan ang empirik dan teoretik suatu kejadian suatu percobaan	yelesaikan masalah yang berkaitan dengan ng empirik dan teoretik suatu kejadian	lian dari suatu percobaan a. b. yelesaikan masalah yang berkaitan dengan c. ung empirik dan teoretik suatu kejadian d. uatu percobaan e.

## 2.3 Indikator 4 C's (Critical Thinking, Creative, Communication dan Collaboration)

Dunia berubah maka dunia pendidikan juga harus berubah, pola pembelajaran harus berubah agar dunia pendidikan menjadi relevan dengan tantangan dan peluang yang terjadi di kehidupan nyata. Pendidikan Nasional abad 21 bertujuan untuk mewujudkan cita-cita bangsa, yaitu masyarakat bangsa Indonesia yang sejahtera dan bahagia, dengan kedudukan yang terhormat dan setara dengan bangsa lain dalam dunia global, melalui pembentukan masyarakat yang terdiri dari sumber daya manusia yang berkualitas. Menurut P21, ada 4 kemampuan yang sangat diperlukan siswa pada abad ke-21 ini yang disebut dengan 4 C's, yaitu berpikir kritis (critical thinking), kreatif (creative), kolaborasi (collaboration) (communication). P21 (The Partnership for 21 st Century Skills) adalah sebuah lembaga yang pertama kali memperkenalkan paradigma 21st Century Skills. Mereka melakukan pemetaan terhadap keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan di abad ke-21. Keberadaan paradigma 21st Century Skills memicu perubahan paradigma dalam pendidikan sehingga muncullah Framework for 21st Century Learning.

Disamping itu perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang makin pesat juga mengambil bagian terhadap perubahan dalam pembelajaran yang memudahkan untuk berkomunikasi, berkolaborasi dan belajar (Triling & Fadel, 2009). Keterampilan 4 C's disebut sebagai kemampuan yang dibutuhkan di abad 21 (21st Century Skills) sehingga perlu untuk dikembangkan secara sistematis dalam dunia pendidikan, proses pembelajaran harus mampu mendorong terciptanya kemampuan tersebut. Jadi selain kemampuan akademis maka dunia pendidikan harus mampu menciptakan manusia yang mempunyai kemampuan belajar, beradaptasi dan berinovasi. Dalam kerangka dunia pendidikan Indonesia dikenal dengan pendidikan yang berkarakter, selain itu Indonesia mempunyai satu keunggulan dalam hal pendidikan spiritualisme dengan kekuatan pelajaran agama dan rohani.

Kemampuan yang diunggulkan oleh P21 merupakan aspek keterampilan paling penting yang harus dikuasai peserta didik pada jenjang pendidikan dasar sampai menengah dapat menjadi masukan bagi pemerintah untuk memodifikasi kembali kurikulum, khususnya indikator pembelajaran yang ada di Indonesia. Indikator adalah penanda perubahan nilai, sikap, keterampilan, dan perilaku yang dapat diukur. Indikator digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan tujuan pembelajaran, substansi materi, sumber dan media, serta alat penelitian. (Akbar, 2013:10).

Pada penelitian ini akan dikembangkan indikator dari 4 C's. Adapun keempat kemampuan dalam 4 C's yang mengacu pada P21 , yaitu sebagai berikut

### 2.3.1 *Critical thinking* (berpikir kritis)

Menurut John Dewey (dalam Sihotang, 2012: 3) berpikir kritis adalah pertimbangan yang aktif, terus menerus dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dengan menyertakan alasan-alasan yang mendukung dan kesimpulan-kesimpulan yang rasional. Selanjutnya, menurut Edward Glaser (dalam Fisher, 2009: 2-4), berpikir kritis adalah suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang; pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis; dan semacam suatu keterampilan yang menerapkan

metode-metode tersebut. Berpikir kritis menuntut upaya keras untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asumtif berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya.

Definisi berpikir kritis menurut Ennis (dalam Setiawan, 2016: 20-22) yang mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Menurut Ennis, orang yang berpikir kritis memiliki beberapa kriteria (elemen dasar) yang disingkat FRISCO (Fokus, Reason, Inference, Situation, Clarity, and Overview) yaitu F(Focus), mengetahui fokus permasalahan dengan bertanya pada diri sendiri. R(Reason), mengetahui alasan berdasrkan alasan yang benar dan relevan. I(Inference), membuat kesimpulan berdasarkan alasan yang benar dan relevan. S(Situation), memahami dan menjaga situasi dalam berpikir sehingga membantu memperjelas istilah kunci yang relevan. C(Clarity), menjelaskan arti atau istilah yang digunakan. O(Overview), melangkah kembali dan meneliti secara menyeluruh keputusan yang diambil sehingga pada overview harus dilakukan pemeriksaan untuk kelima hasil yang diperoleh pada proses FRISCO.

Menurut Ennis indikator berpikir kritis dapat diturunkan dari aktivitas kritis siswa meliputi:

- a) memfokuskan pertanyaan;
- b) menganalisis argumen;
- c) bertanya dan menjawab pertanyaan sebagai klarifikasi;
- d) menilai kredibilitas sumber;
- e) mengamati dan mempertimbangkan laporan pengamatan;
- f) mendeduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi;
- g) menginduksi atau mempertimbangkan hasil induksi;
- h) membuat dan mnilai pertimbangan:
- i) mendefinisikan istilah dan definisi pengembangan;
- j) mengidentifikasi asumsi;
- k) menentukan tindakan;

1) berinteraksi dengan orang lain.

Selanjutnya Ennis mengidentifikasi 12 indikator berpikir kritis yang dikelompokannya dalam lima besar aktivitas sebagai berikut:

- a) memberikan penjelasan sederhana, yang berisi; memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan dan bertanya, serta menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan
- b) membangun keterampilan dasar, yang terdiri atas mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak dan mengenai serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.
- c) menyimpulkan yang terdiri atas kegiatan mendeduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi, meninduksi atau mempertimbangkan hasil induksi, dan membuat serta menentukan nilai pertimbangan.
- d) memberikan penjelasan lanjut, yang terdiri atas mengidentifikasi istilah-istilah dan definisi pertimbangan dan juga dimensi, serta mengidentifikasi asumsi.
- e) mengatur strategi dan teknik, yang terdiri atas menentukan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir secara beralasan dan reflektif, mampu menggunakan keterampilan bernalar untuk menentukan permasalahan, mampu menggunakan berbagai strategi dalam pemecahan masalah, dan mampu membuat keputusan dari suatu pernyataan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Dalam penelitian ini indikator berpikir kritis yang dikembangkan mengacu pada kemampuan berfikir kritis menurut P21, karena mencakup semua keterampilan berpikir kritis menurut beberapa ahli dan sesuai dengan tuntutan abad 21 serta lebih terperinci. Indikator berfikir kritis menurut P21, yaitu:

- a) menggunakan berbagai jenis penalaran (induktif, deduktif, dll) yang sesuai dengan situasi
- b) menganalisis keterkaitan masing-masing bagian dari keseluruhan untuk menghasilkan sistem yang kompleks

- c) menganalisis dan mengevaluasi fakta-fakta, pendapat, dan keyakinan secara efektif
- d) menganalisis dan mengevaluasi sudut pandang alternatif jawaban
- e) mensintesis dan membuat koneksi/hubungan antara informasi dan argumen/pendapat
- f) menerjemahkan informasi dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis
- g) merefleksikan secara kritis dalam pengalaman dan proses pembelajaran
- h) menyelesaikan permasalahan baru secara konvensional maupun inovatif
- i) mengidentifikasi dan menanyakan pertanyaan yang penting dengan mengkonfirmasi berbagai jenis sudut pandang dan memberikan solusi terbaik

### 2.3.2 *Creative* (kreatif)

Menurut Fadillah dan Khorida (2012: 194), kreatifitas adalah berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baik dari sesuatu yang telah dimiliki. Munandar (1985) mengajukan beberapa definisi yang merupakan kesimpulan dari beberapa definisis-definisi yang dirumuskan oleh para ahli.

- 1) Kreatifitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi atau unsur yang ada. Dalam hal ini kreatifitas ditekankan pada produk kreatif yaitu hasil daya cipta yang merupakan kombinasi (gabungan) dari hal-hal yang sudah ada sebelumnya yang diperoleh dari pengalaman dibangku sekolah maupun dipelajari dalam keluarga dan masyarakat.
- 2) Kreatifitas(berpikir kreatif) adalah kemampuan berdasarkan data atau informasiyang tersedia menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah dimana penekanannya adalah pada kuantitas, ketepatgunaan dan keragaman jawaban, dan,
- 3) Secara operasional kreatifitas dapat dirumuskan sebagai kemampuan yang mencerminkan kelancaran. Keluwesan dan orisinalitas dalam berpikir, serta kemampuan untuk mengolaborasi (mengembangkan, memperkaya, dan memperinci) suatu gagasan.

Kreatifitas sering dikaitkan dengan pemecahan masalah. Kreativitas dalam bidang matematika berbeda dengan krativitas pada bidang lainnya. Chamberlin dan moon (dalam Sriraman, 2011) mengatakan bahwa kreativitas dalam konteks matematika adalah kemampuan luar biasa untuk menghasilkan solusi baru dan berguna untuk memecahkan masalah dengan menggunakan pemodelan matematika.

Menurut Murdock dan Puccio (dalam Pura, 2013: 6), istilah berpikir kreatif dan kreativitas merupakan dua hal yang tidak identik, namun kedua istilah tersebut berelasi secara konseptual. Kreativitas merupakan produk dari berpikir kreatif. Peningkatan kreativitas dari individu sejalan dengan peningkatan proses berpikir kreatifitasnya. Siswono (2008: 221) menyatakan bahwa "berpikir kreatif dapat diartikan sebagai kemampuan siswa dalam menghasilkan banyak kemungkinan jawaban dan cara dalam memecahkan masalah". Keterampilan berpikir kreatif adalah keterampilan kognitif untuk memunculkan dan mengembangkan gagasan baru, ide baru sebagai pengembangan dari ide yang telah lahir sebelumnya dan keterampilan untuk memecahkan masalah secara divergen (santoso, 2012: 454)

Munandar (dalam Jazulli, 2009: 212) menyatakan bahwa kreativitas dapat dipandang sebagai produk dari hasil pemikiran atau perilaku manusia dan sebagai proses pemikiran berbagai gagasan dalam menghadapi suatu persoalan atau masalah. Kreativitas juga dapat dipandang sebagai proses bermain dengan gagasan-gagasan atau unsurr-unsur dalam fikiran, sehingga merupakan suatu kegiatan yang penuh tantangan bagi siswa yang kreatif. Menurut Costa (dalam Jazulli, 2009: 212), kreatifitas dan berpikir kreatif keduanya secara konsep terkait tetapi tidak identik. Kreatifitas merupakan payung gagasan yang didalamnya ada berpikir kreatif. Menurut De Potter (dalam Jazulli. 2009: 212), terdapat 4 langkah penting dalam berpikir kretif, yaitu: (1) tidak selalu mudah puas dan tidak selalu mau menerima apa adanya. (2) tidak terpaku pada satucara. (3) selalu ingin mempertajam rasa ingin tahu (4) selalu melakukan pelatihan otak

Menurut Gilferd dan Torrance (dalam Santoso, 2012: 54), terdapat empat karakteristik berpikir kreatif yakni.

- a. Fluency (kelancaran, menurunkan banyak ide);
- b. Flexybility (fleksibilitas, mengubah perspektif dengan mudah);
- c. Originality (orisinaitas, menyusun sesuatu yang baru); dan
- d. Elaboration (elaborasi, mengembangkan ide lain dari suatu ide).

Berdasarkan beberapa definisi diatas, berpikir kreatif adalah suatu kegiatan mental yang digunakan untuk menemukan banyak kemungkinan jawaban pada suatau masalah, dan membangkitkan ide atau gagasan yang baru. Dalam penelitian ini indikator kreatif yang dikembangkan mengacu pada kemampuan berfikir kreatif menurut P21, karena lebih lengkap dan mencakup semua keterampilan berpikir kreatif yg telah dikemukakan oleh beberapa ahli serta sesuai dengan tuntutan kemampuan berfikir kreatif yang dibutuhkan pada abad ke 21. Indikator kreatif yang dikembangkan mengacu pada kemampuan berfikir kreatif menurut p21 yaitu:

- a. menggunakan teknik penciptaan ide yang luas (seperti brainstorming).
- b. menciptakan ide baru atau konsep untuk menganalisis suatu masalah.
- memperluas ide dasar atau konsep untuk meningkatkan dan memaksimalkan upaya kreatif.
- d. mengembangkan dan menyampaikan ide baru kepada orang lain secara efektif.
- e. terbuka dan mau mendengarkan masukan baru dan berbeda; menggabungkan masukan dan *feedback* kelompok kedalam pekerjaan.
- f. menunjukkan keaslian dan keahlian penemuan dalam pekerjaan dan memahami batas dunia nyata untuk mengadopsi ide baru.
- g. memandang kegagalan sebagai sebuah kesempatan untuk belajar; memahami bahwa kreatifitas dan inovasi adalah bagian dari jangka panjang, siklus proses dari kesuksesan kecil dan banyaknya kesalahan.
- h. menerapkan inovasi dalam memunculkan ide-ide kreatif untuk membuat kontribusi nyata dalam kehidupan.

### 2.3.3 Communication (komunikasi)

Komunikasi merupakan bagian penting dalam setiap kegiatan manusia. Setiap orang pasti melakukan kegiatan komunikasi. Agar dapat berkomunikasi secara baik,

orang memerlukan bahasa. Matematika merupakan salah satu bahasa yang dapat digunakan dalam berkomunikasi. Namun pada kenyataannya banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam matematika. Matematika dianggap sebagai barang mewah, dimana wajar kalau banyak orang yang tidak mampu memilikinya (Armiati, 2009: 270).

Matematika merupakan salah satu bahasa. Suriasumantri (2007) berpendapat bahwa matematika merupakan bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin disampaikan. Lambang-lambang matematika bersifat artifisial yang baru mempunyai arti setelah sebuah makna diberikan padanya, tanpa itu matematika hanya merupakan kumpulan aksioma, definisi, teorema, dan rumusrumus yang kurang bermakna. Alisah (2007) juga berpendapat bahwa matematika adalah sebuah bahasa, yaitu sebuah cara mengungkapkan atau menerangkan dengan cara tertentu. Bahasa matematika berupa istilah, notasi dan simbol-simbol matematika.

Menurut *The Intended Learning Outcomes* (ILOs), komunikasi matematika adalah suatu keterampilan penting dalam matematika yaitu kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara koheren kepada teman, guru dan lainnya melalui bahasa lisan dan tulisan. Melalui keterampilan ini siswa mengembangkan dan memperdalam pemahaman matematika mereka bila mereka menggunakan bahasa matematika yang benar untuk berbicara dan menulis tentang apa yang mereka kerjakan. Bila siswa berbicara dan menulis tentang matematika, mereka mengklarifikasi ide-ide mereka dan belajar bagaimana membuat argument yang meyakinkan dan merepresentasikan ide-ide matematika secara verbal, gambar dan symbol.

Selain itu Asikin dan Junaedi (2013) berpendapat bahwa kemampuan komunikasi matematika mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran matematika karena sebagai:

1) alat untuk mengeksploitasi ide dan gagasan matematika serta membantu kemampuan siswa dalam melihat berbagai keterkaitan materi matemmatika;

- 2) alat untuk mengukur pertumbuhan pemahaman siswa dan merefleksikan pemahaman matematika pada siswa;
- 3) alat untuk mengorganisasikan serta mengkonsolidasi pemikiran matematika siswa;
- 4) alat untuk mengkonstruksi pengetahuan matematika, peningkatan penalaran, menumbuhkan rasa percaya diri, serta peningkatan keterampilan sosial.

Aspek-apek dalam kemampuan komunikasi matematis yang telah dikaji oleh NCTM (2000) dalam *Principles And Standard for School Mathematics*. Aspek-aspek tersebut terdiri dari 3 bagian, yaitu:

- kemampuan menyatakan gagasan-gagasan matematika secara lisan, tulisan, serta menggambarkan secara visual,
- 2) kemampuan menginterpretasikan dan mengevaluasi gagasan-gagasan matematika baik secara lisan maupun tertulis,
- 3) kemampuan menggunakan istilah-istilah, simbol-simbol dan strukturstrukturnya untuk memodelkan situasi atau permasalahan matematika.

Sedangkan Grenes dan Schulman (1996) merumuskan kemampuan komunikasi matematis dalam tiga hal, yaitu (1) menyatakan ide matematika melalui ucapan, tulisan, demonstrasi, dan melukiskannya secara visual dalam tipe yang berbeda, (2) memahami, menafsirkan, dan menilai ide yang disajikan dalam bentuk tulisan, lisan, atau dalam bentuk visual, dan (3) mengkonstruk, menafsirkan, dan menghubungkan bermacam-macam representasi ide dan hubungannya.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, Prayitno (2013) menyimpulkan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa meliputi kemampuan dalam:

- 1) memahami gagasan matematis yang disajikan dalam tulisan atau lisan,
- 2) mengungkapkan gagasan matematis secara tulisan atau lisan,
- 3) menggunakan pendekatan Bahasa matematika (notasi, istilah, dan lambang) untuk menyatakan informasi matematis,
- 4) menggunakan representasi matematika (rumus, diagram, tabel, grafik, model) untuk menyatakan informasi matematis, dan

5) mengubah dan menafsirkan informasi matematis dalam representasi matematika yang berbeda.

Dari pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa komunikasi matematis adalah suatu cara siswa untuk menyatakan dan menafsirkan gagasan-gagasan matematika secara lisan maupun tertulis. Dalam penelitian ini indikator komunikasi yang dikembangkan mengacu pada aspek-aspek kemampuan komunikasi menurut P21, karena mencakup aspek semua komunikasi yg diungkapkan beberapa ahli dan lebih terperinci serta ringkas. Indikator komunikasi menurut P21 yaitu:

- 1) Mengungkapkan pikiran dan ide secara efektif menggunakan keterampilan komunikasi lisan atau tertulis dalam berbagai bentuk dan konteks.
- 2) Mendengarkan secara efektif untuk menguraikan makna, termasuk pengetahuan, nilai, sikap dan tujuan.
- 3) Menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya menginformasikan, mengintruksikan, memotivasi dan mengajak).
- 4) Menggunakan berbagai media dan teknologi dalam berkomunikasi.
- 5) Berkomunikasi secara efektif dalam lingkungan yang berbeda (termasuk banyak bahasa dan banyak budaya).

#### 2.3.4 Collaboration (kolaborasi)

Menurut Abdulsyani (1994: 159), kolaborasi adalah suatu bentuk proses sosial, dimana didalamnya terdapat aktivitas tertentu yang ditujukan untuk mencapai tujuan bersama dengan saling membantu dan saling memahami aktivitas masingmasing. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan kolaboratif adalah proses kerja bersama yang mengikat dalam berbagai kegiatan, sehingga semua kegiatan terarah pada pencapaian suatu tujuan yang telah ditetapkan.

Pembelajaran kolaboratif menurut Sato (2007) adalah pembelajaran yang dilaksanakan dalam kelompok, namun tujuannya bukan untuk mencapai kesatuan yang didapat melalui kegiatan kelompok, namun, para siswa dalam kelompok didorong untuk menemukan beragam pendapat atau pemikiran yang dikeluarkan oleh

tiap individu dalam kelompok. Pembelajaran tidak terjadi dalam kesatuan, namun pembelajaran merupakan hasil dari keragaman atau perbedaan

Barkley, Cross dan Major (2012: 5), menjelaskan bahwa di dalam pembelajaran kolaboratif, diterapkan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok belajar yang dan setiap anggota kelompok tersebut harus bekerja sama secara aktif untuk meraih tujuan yang telah ditentukan dalam sebuah kegiatan dengan struktur tertentu sehingga terjadi proses pembelajaran yang penuh makna. Langkah-langkah dalam penerapan Metode Pembelajaran Kolaboratif menurut Barkley, Cross dan Major (2012: 45-140) terdiri dari lima langkah, yaitu a) mengorientasikan siswa; b) membentuk kelompok belajar; c) menyusun tugas pembelajaran; d) memfasilitasi kolaborasi siswa; dan e) memberi nilai dan mengevaluasi pembelajaran kolaboratif yang telah dilaksanakan.

Hari Srinivas (dalam widodo, 2013: 11), menyatakan terdapat lima pendekatan dalam pembelajaran kolaboratif, yaitu: a) belajar adalah suatu proses aktif dimana siswa mengasimilasikan informasi dan mengaitkan pengetahuan baru ke dalam bingkai kerangka pengetahuan terdahulu yang dimilikinya; b) belajar memerlukan tantangan yang membuka pintu bagi peserta didik agar terikat secara aktif dengan kelompoknya, serta memproses dan melakukan sistesis berbagai informasi daripada sekedar mengingat dan menelannya mentah-mentah; c) belajar akan berkembang baik dalam lingkungan sosial dimana terjadi percakapan antar siswa; d) para siswa akan meraih manfaat yang besar dari pembelajaran karena mendapat informasi yang luas dari berbagai sudut pandang yang berbeda dengan pandangannya; e) dalam lingkungan pembelajaran kolaboratif, setiap siswa merasa tertantang, baik secara sosial maupun emosional karena mendengarkan berbagai perspektif yang berbeda, yang mempersyaratkan adanya pemberian artikulasi terhadap gagasannya maupun berbagai upaya untuk mempertahankan.

Pembelajaran kolaboratif tidak hanya sekumpulan siswa yang bekerja dalam satu kelompok saja, sehingga tidak semua kerja kelompok bisa dianggap pembelajaran kolaboratif. Menurut Hari Srinivas terdapat lima unsur yang harus dipenuhi dalam pembelajaran kolaboratif, diantaranya: a) saling ketergantungan positif, yaitu setiap anggota kelompok saling terikat untuk bekerja sama dalam mencapai tujuan. Jika ada anggota yang gagal mengerjakan bagiannya, maka semua anggota akan terkena imbasnya; b) tanggungjawab individu, yaitu semua siswa dalam kelompok memegang tanggung jawab untuk mengerjakan tugas yang menjadi bagiannya sendiri dan menguasai semua materi yang harus dipelajari; c) interaksi melalui tatap muka, yaitu meskipun setiap anggota kelompok mengerjakan tugas bagiannya secara perorangan, namun sebagian tugas harus dikerjakan secara interaktif dengan anggota yang lain dengan memberikan penalaran, masukan, dan kesimpulan terkait dengan materi yang dipelajari serta yang lebih penting mereka dapat saling mengajari dan mendukung; d) penerapan ketrampilan berkolaborasi, yaitu siswa didorong dan dibantu untuk mengembangkan rasa kepercayaan, kepemimpinan, pengambilan keputusan, komunikasi, dan ketrampilan dalam mengelola konflik; e) proses kelompok, yaitu anggota kelompok menentukan tujuan kelompok, menilai secara berkala apa yang telah mereka kerjakan sebagai satu kelompok, dan mengidentifikasi perubahan yang harus dilakukan agar dalam melaksanakan tugas selanjutnya lebih efektif.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa kolaborasi adalah suatu bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan bersama dengan saling bertanggung jawab satu sama lain terhadap tugasnya. Dalam penelitian ini indikator kolaborasi yang dikembangkan mengacu pada kemampuan kolaborasi menurut P21, karena mencakup beberapa para ahli yang dibahas secara ringkas. indikator kolaborasi menurut P21 yaitu:

- Menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dan saling menghormati dengan kelompok yang berbeda
- 2) Melatih kelancaran dan keinginan untuk membantu dalam membuat keputusan penting untuk mencapai tujuan bersama
- 3) Menerima pembagian tanggung jawab untuk kerja kolaborasi dan menghargai pendapat yang beragam dari anggota kelompok

#### 2.4 Materi Matematika SMP Kelas VIII Semester 2

#### 1) Teorema Pythagoras

Pythagoras menyatakan bahwa : "Untuk setiap segitiga siku-siku berlaku kuadrat panjang sisi miring (Hipotenusa) sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi siku-sikunya."

Jika c adalah pnjang sisi miring/hipotenusa segitiga, a dan b adalah panjang sisi siku-siku. Berdasarkan teorema pythagoras maka :

$$c^2 = a^2 + b^2$$

Dengan catatan: dalam menentukan persamaan pythagoras yang perlu diperhatikan adalah siapa yang berkedudukan sebagai sisi miring/hipotenusa.

Tiga buah bilangan a, b dan c dimana a, b dan c bilagan asli dan c merupakan bilangan terbesar, dikatakan merupakan tripel Pythagoras jika ketiga bilangan tersebut memenuhi hubungan :

$$c^2 = a^2 + b^2$$
 atau  
 $b^2 = c^2 - a^2$  atau  
 $a^2 = c^2 - b^2$ 

#### 2) Lingkaran

Lingkaran adalah himpunan semua titik-titik pada bidang datar yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu, yang disebut titik pusat. Jarak yang sama tersebut disebut jari-jari.

Luas Lingkaran=  $\pi r^2$ 

Keliling Lingkaran =  $2\pi r$ 

Unsur-unsur lingkaran terdiri atas : jari-jari, diameter, busur, tali busur, apotema, juring, dan tembereng.

a) Hubungan antara sudut pusat dan sudut keliling Lingkaran

- *Sudut pusat* adalah sudut yang dibentuk oleh dua jari-jari yang berpotongan pada pusat lingkaran. sedangkan *sudut keliling* adalah sudut yang dibentuk oleh dua tali busur yang berpotongan di satu titik pada keliling lingkaran.
- Jika sudut pusat dan sudut keliling menghadap busur yang sama maka besar sudut pusat = 2x besar sudut keliling atau Besar sudut keliling yang menghadap busur yang sama adalah  $\frac{1}{2}$  x Sudut Pusat
- Besar sudut keliling yang menghadap diameter lingkaran besarnya 90° (sudut siku-siku).
- Segi empat tali busur adalah segi empat yang keempat titik sudutnya berhimpit dengan suatu lingkaran.
- Jumlah dua sudut yang saling berhadapan pada segi empat tali busur adalah  $180^{\circ}$ .
- Segi empat tali busur yang salah satu diagonalnya merupakan diameter lingkaran disebut segi empat tali busur siku-siku.
- Segi empat tali busur yang kedua diagonalnya merupakan diameter lingkaran akan membentuk bangun persegi panjang.
- Segi empat tali busur yang kedua diagonalnya merupakan diameter lingkaran yang saling berpotongan tegak lurus akan membentuk bangun *persegi*.
- b) Hubungan Sudut Pusat dengan Panjang Busur dan Luas Juring

Panjang busur dan luas juring pada suatu lingkaran berbanding lurus dengan besar sudut pusatnya.

Panjang busur lingkaran = 
$$\frac{\alpha}{360^{o}}$$
 x2 $\pi r$   
Luas Juring =  $\frac{\alpha}{360^{o}}$  x $\pi r^{2}$ 

c) Garis Singgung Lingkaran

Garis singgung lingkaran adalah garis yang memotong suatu lingkaran di satu titik dan berpotongan tegak lurus dengan jari-jari di titik singgungnya.

#### 3) Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar adalah bangun tiga dimensi yang memiliki isi atau volume yang dibatasi oleh beberapa bidang sisi datar. Selain memiliki isi atau volume, bangun ruang juga bisa dicari permukaannya. Luas permukaan bangun ruang merupakan penjumlahan luas semua sisinya.

Jenis - jenis Bangun Ruang Sisi Datar yang akan dibahas:

a) Kubus : bangun ruang yang dibatasi oleh 6 ( enam ) bangun datar yang masing - masing berbentuk persegi yang sama dan sebangun. Kubus mempunyai 6 sisi, 12 rusuk, 8 titik sudut, 12 diagonal sisi, 4 diagonal ruang, dan 6 bidang diagonal.

```
Volume = rusuk \times rusuk \times rusuk
Luas Permukaan = 6 \times rusuk \times rusuk
```

b) Balok : bangun ruang yang dibatasi oleh enam bangun datar berbentuk persegipanjang. Pasangan sisi yang saling berhadapan selalu sama dan sebangun. Balok mempunyai 6 sisi, 12 rusuk, 8 titik sudut, 12 diagonal sisi, 4 diagonal ruang, dan 6 bidang diagonal.

```
Volume = p \times l \times t

Luas Permukaan = 2 \times (pl + pt + lt)

Keterangan :

p = panjang

l = lebar

t = tinggi
```

 c) Prisma : bangun ruang yang dibatasi oleh dua buah sisi atau bidang sejajar di mana sisi - sisi atau bidang - bidang sejajar tersebut merupakan sisi atau bidang alas dan atas ( tutup ).

```
Volume = Luas alas x tinggi

Luas Permukaan = 2 x Luas alas + Keliling alas x tinggi
```

d) Limas : bangun ruang yang alasnya berbentuk segi banyak ( segitiga, segiempat, segilima, dan seterusnya ) dan bidang sisi tegaknya berbentuk segitiga yang berpotongan pada satu titik. Titik potong dari sisi - sisi tegak limas disebut titik puncak limas.

Volume = 
$$\frac{1}{3}$$
 *x Luas alas x tinggi*

Luas permukaan = penjumlahan luas semua sisinya

#### 4) Statistika

Statistik adalah angka-angka yang dikumpulkan, disusun, disajikan, dan dianalisis sehingga dapat memberikan informasi. Adapun statistika adalah ilmu yang mempelajari cara mengumpulkan data, menyusun data, menyajikan, dan menganalisis data serta cara menarik kesimpulan dari data. Data adalah suatu informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan atau penelitian

#### d) Populasi dan Sampel

Populasi adalah himpunan dari seluruh objek yang mempunyai karakteristik (sifat) yang sama untuk dijadikan sasaran penelitian. Sampel adalah sebagian dari populasi yang dapat mewakili populasi.

#### e) Penyajian Data

Setelah data dikumpulkan, data perlu disajikan dalam bentuk yang mudah dibaca dan dimengerti. Penyejian data dapat dilakukan dengan dua cara yaitu penyajian data dalam bentuk table dan diagram

- a) Table Prekuensi
- b) Diagram Batang

Diagram batang adalah penyajian data statistik dengan menggunakan gambar batang. Pada diagram batang, terdapat dua buah sumbu yaitu sumbu mendatar yang menunjukkan jenis katagori, dan sumbu tegak yang menunjukkan frekuensi.

#### c) Diagram Garis

Diagram garis adalah penyajian data statistik dengan menggunakan gambar garis

d) Diagram Lingkaran

Diagram lingkaran adalah penyajian data statistik dengan menggunakan daerah lingkaran untuk menggambarkan suatu keadaan. Daerah lingkaran tersebut terbagi menjadi beberapa juring lingkaran. Tiap juring lingkaran menunjukkan katagori data yang telah diubah ke dalam derajat.

#### f) Ukuran Pemusatan

Ukuran pemusatan terdiri dari mean (rata-rata), median, kuartil, dan modus dari suatu data.

#### a) Mean (rata-rata)

Mean sekumpulan data adalah jumlah seluruh data dibagi oleh banyaknya data.

#### b) Median

Median adalah nilai tengah dari sekumpulan data yang telah diurutkan. Median dilambangkan dengan Me atau  $Q_2$ .

#### c) Kuartil

Kuartil adalah nilai-nilai yang membagi data yang diurutkan menjadi empat bagian yang sama

#### Keterangan:

- Kuartil 1 dilambangkan dengan Q<sub>1</sub>
- Kuartil 3 dilambangkan dengan Q<sub>3</sub>

#### d) Modus

Modus adalah nilai data yang paling sering muncul atau nilai data yang frekuensinya paling banyak. Modus dilambangkan dengan Mo

#### 5) Peluang

Peluang secara teoritik adalah perbandingan antara kejadian yang sudah terjadi dengan semua kejadian yang mungkin terjadi. Peluang kejadian A biasanya dilambangkan dengan  $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ dengan n(A) titik sampel adalah kejadian yang sudah terjadi atau yang diinginkan dan n(S) ruang sampel adalah semua kejadian yang mungkin terjadi. Nilai peluang lebih dari atau sama dengan 0 dan kurang dari atau sama dengan 1. Nilai peluang sama dengan 0 menunjukkan bahwa kejadian

tersebut tidak mungkin terjadi atau mustahil. Sedangkan nilai peluang sama dengan 1 menunjukkan bahwa kejadian tersebut pasti terjadi.

Dalam rangka menyiapkan siswa agar mampu bersaing ditingkat Internasional seperti dalam assesmen PISA, pemerintah perlu meningkatkan pemahaman dan kemampuan siswa sesuai dengan standar Internasional. Konten atau materi yang diujikan berdasarkan PISA 2015 Draft *Mathematics Frameworks* meliputi.

- Change and Relationship (Perubahan dan Hubungan)
   Perubahan dan hubungan berkaitan dengan pokok pelajaran aljabar. Komposisi soal konten Change and Relationship dalam setiap tes PISA adalah 25 % dari jumlah seluruh soal.
- 2) Space and Shape (Ruang dan Bentuk)
  Ruang dan bentuk berkaitan dengan materi geometri. Soal tentang ruang dan bentuk ini menguji kemampuan siswa untuk mengenali bentuk, mencari persamaan dan perbedaan daam berbagai dimensi dan repreentasi bentuk. Komposisi soal konten Space and Shape dalam setiap tes PISA adalah 25 % dari jumlah seluruh soal. Konten ini seesuai dengan materi pelajaran matematika pada kelas VIII semester 2 yang sebagian besar materinya berupa materi geometri yaitu teorema Pythagoras (2 Kompetensi Dasar), lingkaran (6 Kompetensi Dasar), bangun ruang sisi datar (4 Kompetensi Dasar).
- 3) *Quantity* (Bilngan)
  Bilangan berkaitan dengan hubungan bilangan dan pola bilangan, anatara lain kemampun untuk memahami ukuran, pola bilangan dan segala sesuatu yang berhubungan dengan bilangan. Komposisi soal konten *Quantity* dalam setiap tes PISA adalah 25 % dari jumlah seluruh soal.
- 4) Uncertainty and Data (Probabilitas/Ketidakpastian dan Data) Probabilitas/Ketidakpastian dan Data berhubungan dengan statitik dan peluang. Komposisi soal konten Uncertainty and Data dalam setiap tes PISA adalah 25 % dari jumlah seluruh soal. Konten ini juga sesuai dengan materi matematika pada kelas VIII semeter 2 yaitu statistika dan peluang.

Berdasarkan pemaparan diatas maka pengembangan indikator pada penelitian ini mencakup kelima materi yang ada di kelas VIII semester 2 menurut silabus matematika kurikulum 2013 revisi 2016 yakni terdiri dari teorema Pythagoras (2 Kompetensi Dasar), lingkaran (6 Kompetensi Dasar), bangun ruang sisi datar (4 Kompetensi Dasar), statistika(2 Kompetensi Dasar), dan peluang (2 Kompetensi Dasar). Indikator yang akan dikembangkan mengacu pada keterampilan 4 C's berdasarkan dari kerangka P21.

#### 2.5 Penelitian Pengembangan

Pengertian penelitian pengembangan menurut Borg & Gall (dalam Setyosari, 2010: 194) adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Menurut Seels & Richey (dalam Hobri, 2010:1) penelitian pengembangan (development research) berorientasi pada pengembangan produk dimana proses pengembangannya dideskripsikan seteliti mungkin dan produk akhirnya dievaluasi.

Penelitian pengembangan (R & D) dalam pendidikan adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkahlangkah dari proses ini biasanya disebut sebagai siklus R & D, yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan ini, bidang pengujian dalam pengaturan di mana ia akan digunakan akhirnya, dan merevisinya untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan dalam tahap mengajukan pengujian. Dalam program yang lebih ketat dari R & D, siklus ini diulang sampai bidang-data uji menunjukkan bahwa produk tersebut memenuhi tujuan perilaku didefinisikan

Adapun langkah-langkah penelitian pengembangan (R & D) menurut Borg dan Hall (1989:775) adalah

- a) Penelitian dan Pengumpulan Data,
- b) Perencanaan,
- c) Pengembangan Produk Awal,

- d) Uji coba produk awal / Uji Coba Terbatas,
- e) Penyempurnaan Produk Awal,
- f) Uji Coba Lapangan Lebih Luas,
- g) Penyempurnaan Produk Hasil Uji Lapangan Lebih Luas,
- h) Uji Coba Produk Akhir,
- i) Revisi atau Penyempurnaan Produk Akhir,
- j) Diseminasi dan Implementasi.

Model Plomp terdiri atas fase investigasi awal (*prelimenary investigation*), fase desain (*design*), fase realisasi/kontruksi (*realization/contruction*), fase tes, evaluasi dan revisi (*test, evaluation and revision*) dan fase implementasi (*implementation*). Uraian penjelasan kegiatan yang terkandung dalam setiap fase disajikan sebagai berikut.

#### 1. Fase investigasi awal (prelimenary investigation)

Salah satu unsur paling penting dalam proses desain adalah mendefinisikan masalah (*defining the problem*). Jika masalah merupakan kasus kesenjangan antara apa yang terjadi dan situasi yang diinginkan, maka diperlukan penyelidikan kesenjangan dan menjabarkannya dengan hati-hati. Istilah '*prelimenary investigation*' juga disebut analisis kebutuhan (*needs analysis*) atau analisis masalah (*problem analysis*). Investigasi unsur-unsur penting adalah mengumpulkan dan menganalisis informasi, definisi masalah dan rencana lanjutan dari proyek.

#### 2. Fase desain (design)

Dalam fase ini pemecahan (*solution*) di desain, mulai dari definisi masalah. Kegiatan pada fase ini bertujuan untuk mendesain pemecahan masalah yang dikemukakan pada fase investigasi awal. Hasil dari desain adalah cetak-biru dari pemecahan masalah. Karakteristik kegiatan dalam fase ini adalah generasi dari semua bagian-bagian pemecahan, membandingkan dan mengevaluasi dari berbagai alternatif, dan menghasilkan pilihan desain yang terbaik untuk dipromosikan atau merupakan cetak-biru dari solusi.

#### 3. Fase realisasi/kontruksi (realization/contruction)

Desain merupakan rencana kerja atau cetak-biru untuk direalisasikan dalam rangka memperoleh pemecahan pada fase realisasi/kontruksi. Desain merupakan rencana tertulis atau rencana kerja dengan format ttitik keberangkatan dari tahap ini adalah pemecahan direalisasikan atau dibuat. Ini sering diakhiri dengan kegiatan kontruksi atau produksi seperti pengembngan kurikulum atau produksi materi audio visual.

#### 4. Fase tes, evaluasi dan revisi (test, evaluation and revision)

Satu pemecahan yang dikembangkan harus diuji dan dievaluasi dalam praktik. Evaluasi adalah proses pengumpulan, memproses dan menganalisis informasi secara sistematik, untuk memperoleh nilai realisasi dari pemecahan. Tanpa evaluasi tidak dapat ditentukan apakah suatu masalah telah dipecahkan dengan memuaskan. Dengan perkataan lain, apakah situasi yang diinginkan sebagaimana yang diuraikan pada rumusan masalah telah terpecahkan. Berdasar pada data yang terkumpul dapat ditentukan pemecahan manakah yang memuaskan dan manakah yang masih perlu dikembangkan. Ini berarti kegiatan suplemen mungkin diperlukan dalam fase-fase sebelumnya dan disebut siklus balik (feedback cicle). Siklus dilakukan berulang kali sampai pemecahan yang diinginkan tercapai.

#### 5. Fase implementasi (implementation)

Setelah dievaluasi dan diperoleh produk yang valid, praktis, dan efetif, maka produk dapat diimplementasikan untuk wilayah yang lebih luas. Pemecahan (solusi) harus dikenalkan. Dengan perkataan lain, harus diimplementasikan. Implementasi ini dapat dilakukan dengan melakukan penelitian lanjutan menggunakan produk pengembangan pada wilayah yang lebih luas.

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan. Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan Plomp sampai pada fase keempat, yaitu fase investigasi awal (*prelimenary investigation*), fase desain (*design*),

fase realisasi/kontruksi (*realization/contruction*), dan fase tes, evaluasi dan revisi (*test, evaluation and revision*) tanpa melakukan tahap implementasi karena pada fase implementasi pada wilayah yang lebih luas tidak dilaksanakan melihat keterbatasan waktu.



#### **BAB 3. METODE PENELITIAN**

#### 3.1 Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Menurut Seels & Richey (dalam Hobri. 2010: 1), penelitian pengembangan berorientasi pada pengembangan produk dimana proses pengembangannya dideskripsikan seteliti mungkin dan produk akhirnya dievaluasi.

Dalam penelitian ini, yang dikembangkan yaitu indikator matematika berbasis 4 C's untuk SMP kelas VIII semester 2. Indikator 4 C's yang dimaksud meliputi *Critical thinking* (Berpikir kritis), *Creative* (Kreatif), *Collaboration* (Kolaborasi) dan *Communication* (Komunikasi). Penelitian ini mengacu pada model Plomp yang sudah dimodifikasi. Peneliti hanya akan melakukan fase investigasi awal (*premilinary investigation*), fase desain (*design*), fase realisasi/kontruksi (realization/construction), fase tes dan fase revisi (*test, evaluation and revision*). Sedangkan tahap implementasi (*implementation*) tidak digunakan dalam penelitian ini.

#### 3.2 Definisi Operasional

Definisi operasional digunakan untuk menghindari terjadinya perbedaan persepsi kesalahan dalam penafsiran. Adapun beberapa definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1. Indikator merupakan penanda pencapaian kompetensi dasar yang dapat diukur berdasarkan kemampuan 4 C's (*critical thinking, creative, collaboration, communication*) pada mata pelajaran matematika SMP/MTs kelas VIII semester 2.
- 2. 4 C's adalah kemampuan inti yang dibutuhkan pada abad ke-21, yaitu *critical thinking* (berpikir kritis), *creative* (kreatif), *communication* (komunikasi) dan *collaboration* (kolaborasi).

#### a. Critical thinking (berpikir kritis)

Keterampilan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada keterampilan berpikir kritis menurut P21 yang telah di *reduce* menjadi beberapa keterampilan berikut:

- 1) menggunakan penalaran induktif atau penalaran deduktif,
- 2) menganalisis keterkaitan masing-masing bagian dari keseluruhan untuk menghasilkan sistem yang kompleks,
- 3) menganalisis dan mengevaluasi fakta-fakta,
- 4) menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis,
- 5) menyelesaikan masalah yang tidak biasa/umum.

#### b. Creative (kreatif)

Keterampilan kreatif yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada keterampilan kreatif menurut P21 yang telah di *reduce* menjadi beberapa keterampilan berikut:

- 1) menciptakan ide baru,
- memperluas ide/konsep dasar untuk meningkatkan dan memaksimalkan upaya kreatif,
- mengembangkan dan menyampaikan ide baru kepada orang lain secara efektif
- 4) mengaplikasikan ide kreatif sebagai kontribusi nyata dalam kehidupan.

#### c. Communication (komunikasi)

Keterampilan komunikasi yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada keterampilan komunikasi menurut P21 yang telah di *reduce* menjadi beberapa keterampilan berikut:

- 1) mengungkapkan pikiran atau ide melalui lisan, tulisan atau nonverbal,
- 2) menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya menginformasikan, mengintruksikan, memotivasi atau mengajak),
- 3) menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran.

#### d. Collaboration (kolaborasi)

Keterampilan kolaborasi dalam penelitian ini mengacu pada keterampilan kolaborasi menurut P21 yang telah di *reduce* menjadi beberapa keterampilan berikut:

- 1) menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok,
- 2) menerima pembagian tanggungjawab dan memberi kontribusi dalam menyelesaikan tugas kelompok.
- Memberikan masukan dan menunjukkan rasa saling menghargai sesama teman

#### 3.3 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah rencana seluruh penelitian yang tertuang dalam suatu kesatuan naskah secara ringkas, jelas dan utuh yang disusun sedemikian rupa untuk memperoleh hasil dari penelitian yang dilakukan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan Plomp yang sudah dimodifikasi. Pada penelitian ini melakukan fase investigasi awal (*premilinary investigation*), fase desain (*design*), fase realisasi/kontruksi (realization /construction), fase tes, evaluasi dan fase revisi (*test, evaluation and revision*). Adapun keempat fase tersebut dijelaskan sebagai berikut.

#### 3.3.1 Fase investigasi Awal (*Prelimenary Investigation*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap investigasi awal ini adalah mengumpulkan dan menganalisis informasi, mendefinisikan masalah yang ada dan dan studi literatur keterampilan 4 C's, kurikulum 2013, dan materi kelas VIII semester 2 berdasarkan silabus revisi 2016.. *Output* yang dihasilkan dari kegiatan awal ini adalah berupa latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat dan tinjauan pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

#### 3.3.2 Fase Desain (*Design*)

Kegiatan pada fase ini bertujuan untuk mendesain pemecahan masalah yang dikemukakan pada fase investigasi awal. Kegiatan yang dilakukan adalah berupa analisis terhadap teori-teori yang berkaitan dengan keterampilan pada indikator 4 C's

meliputi keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaborasi dan komunikasi. Kemudian menentukan indikator dari 4 kemampuan dalam 4 C's yang akan dikembangkan. Adapun *output* yang dihasilkan adalah berupa data desain pemecahan masalah dan indikator 4 C's pada mata pelajaran matematika kelas VIII semester 2 dari kompetensi dasar pada silabus mata pelajaran matematika SMP/MTs revisi 2016.

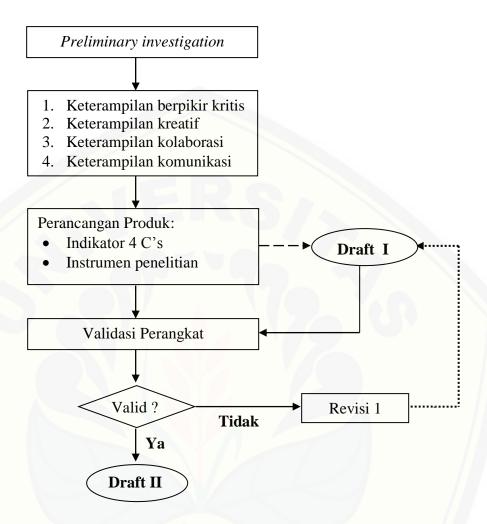
#### 3.3.3 Fase Realisasi/Konstruksi (*Realization/Contruction*)

Setelah menentukan keterampilan 4 C's yang akan dikembangkan, fase selanjutnya adalah mengembangkan indikator 4 C's yang mengacu pada buku matematika kelas VIII semester 2. Hasil pengembangan indikator ini disebut **Draft I.** 

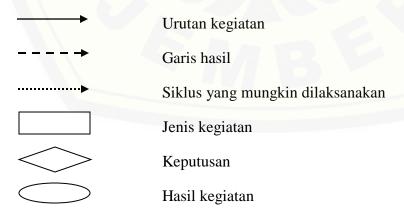
Selain itu, peneliti menyusun instrumen untuk mengukur validitas indikator 4 C's yang telah dikembangkan. Instrumen berupa lembar validasi yang menilai (1) kesesuaian indikator dengan kompetensi dasar, (2) kesesuaian indikator dengan keterampilan 4C's, (3) kata kerja operasional sesuai dengan indikator 4C's, (4) kesederhanaan struktur kalimat, (5) penggunaan Bahasa sesuai EBI, (6) indikator dapat diukur, dan (7) tidak bermakna ganda/ambigu.

#### 3.3.4 Fase Tes, Evaluasi dan Revisi (Test, Evaluation aand Revision)

Pada fase ini, hasil pengembangan indikator 4 C's akan divalidasi oleh dosen pendidikan matematika dan guru matematika. Validator dosen dipilih 3 orang dari jurusan pendidikan matematika dan 2 guru matematika dari sekolah yang berada di Jember yaitu SMPN 10 Jember dan SMPN 7 Jember. Jika hasil validasi belum memenuhi kriteria kevalidan produk pengembangan, maka akan dilakukan revisi dan uji validitas kembali hingga memenuhi kriteria kevalidan produk yang diterapkan. Hasil pengembangan indikator 4 C's yang valid dinamakan **Draft II**. Secara ringkas prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian Model Plomp yang Telah Dimodifikasi Keterangan:



#### 3.4 Instrumen Penelitian

Produk yang dikembangkan akan diuji kevalidannya dengan menggunakan instrumen penelitian. Instrumen penelitian dipilih dan ditentukan formatnya untuk memvalidasi produk yang dihasilkan. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi. Lembar validasi digunakan untuk menguji kevalidan dari indikator pembelajaran yang dikembangkan. Lembar validasi pada penelitian ini adalah lembar validasi indikator pembelajaran berbasis 4 C's. Validasi terhadp indikator dilakukan oleh validator. Pada penelitian ini, validasi dilakukan oleh lima validator yaitu tiga dosen dari pendidikan matematika dan dua guru matematika dari sekolah yang berada di Jember yaitu SMPN 10 Jember dan SMPN 7 Jember. Skala penilaian kevalidan indikator pembelajaran terdiri atas 4 skala, yaitu tidak valid (nilai 1), kurang valid (nilai 2), cukup valid (nilai 3) dan valid (nilai 4).

#### 3.5 Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk mengolah dan menginterpretasikan data hasil penelitian sehingga diperoleh informasi yang jelas mengenai data hasil penelitian. Pada penelitian pengembangan ini, data yang diperoleh dianalisis untuk mengetahui apakah indikator pembelajaran yang sudah dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan atau tidak.

Produk yang dikembangkan adalah indikator berbasis 4 C's yang akan divalidasi oleh lima validator, yaitu tiga dosen pendidikan matematika dan tiga guru SMP/MTs yang dipilih secara acak di Jember. Jika hasil analisisnya memenuhi kriteria kevalidan yang telah ditentukan, maka langkah pengembangan bisa dilakukan. Jika hasil analisisnya tidak memenuhi kriteria kevalidan, maka perlu dilakukan revisi. Kegiatan analisis kevalidan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah berikut (Hobri, 2010).

a. Melakukan rekapitulasi data penilaian kevalidan model ke dalam Tabel yang meliputi: aspek (Ai), indikator (Ii), dan nilai  $V_{ii}$  untuk masing-masing validator

b. Menentukan rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap indikator dengan rumus:

$$I_i = \frac{\sum_{j=i}^n V_{ji}}{n}$$

Keterangan:  $V_{ii}$  = data nilai validator ke-i terhadap indikator ke-i

n =banyaknya validator

hasil yang diperoleh kemarin ditulis pada kolom dalam Tabel yang sesuai.

c. Menentukan rerata nilai untuk setiap aspek dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=i}^n I_i}{m}$$

Keterangan:  $A_i$  = rerata nilai untuk aspek ke-i

 $I_{ii}$ = data nilai validator ke-i terhadap indikator ke-j

m =banyaknya indikator dalam aspek ke-i

Hasil yang diperoleh kemudian ditulis pada kolom dalam Tabel yang sesuai.

d. Menentukan nilai Va atau nilai rerata total dari rerata nilai untuk semua aspek dengan rumus:

$$V_a = \frac{\sum_{j=i}^n A_i}{n}$$

Keterangan:  $V_a$  = nilai rerata total untuk semua aspek

 $A_i$  = rerata nilai untuk aspek ke-i

n =banyaknya aspek

Untuk menentukan kategori interpretasi koefisien validitas produk disajikan dalam Tabel 3.1 yang dimodifikasi dari kategori interpretasi Hobri sebagai berikut.

Tabel 3.1 Kategori Interpretasi Koefisisen Validitas

Besarnya α	Interpretasi
$V_a = 4,00$	Sangat valid
$3,20 \le V_a < 4,00$	Valid
$2,00 \le V_a < 3,20$	Cukup valid
$1,00 \le V_a < 2,00$	Kurang valid
$0.00 \le V_a < 1.00$	Tidak valid

#### 3.6 Kriteria Kualitas Perangkat Pembelajaran

Hobri (2010:33) menyatakan bahwa untuk mengukur kevalidan produk yang dikembangkan maka disusun dan dikembangkan instrumen penelitian. Kriteria kevalidan produk yang dikembangkan (indikator 4 C's) pada penelitian ini dikatakan valid jika koefisien validitas  $\geq$  3,20.



#### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan proses dan hasil pengembangan produk, maka dapat disimpulkan:

- 1) Proses pengembangan indikator 4 C's yang dselaras dengan kurikulum 2013 pada mata pelajaran Matematika SMP/MTs kelas VIII semester 2 menggunakan model Plomp yang dimodifikasi, yaitu [1] fase investigasi awal (preliminary investigation) yang terdiri dari kegiatan analisis masalah dan studi literatur mengenai kemampuan Matematika siswa Indonesia ditingkat Internasional, keterampilan 4 C's dan kurikulum 2013, [2] fase desain (design) yaitu kegiatan merancang penyelesaian masalah berdasarkan investigasi awal berupa indikator 4 C's, [3] fase realisasi/konstruksi (realization/construction) yaitu merealisasikan produk yang telah dirancang pada fase desain, dan [4] fase tes, evaluasi dan revisi (test, evaluation and revision) yang terdiri kegiatan validasi produk yang dikembangkan oleh lima validator, evaluasi dan revisi berdasarkan saran dari validator hingga diperoleh produk yang memenuhi kriteria kevalidan.
- 2) Hasil pengembangan yang diperoleh adalah indikator 4 C's pada mata pelajaran Matematika SMP/MTs kelas VIII semester 2 berbasis kurikulum 2013 revisi 2016 telah memenuhi kriteria kevalidan dengan nilai validitas sebesar 3,876. Contoh produk indikator untuk masing-masing kemampuan adalah sebagai berikut.
  - a) Indikator berpikir kritis (*Critical Thinking*)
     Melakukan percobaan untuk membuktikan kebenaran teorema Pythagoras
     Indikator di atas memuat kemampuan *Critical Thinking* yaitu keterampilan menggunakan penalaran induktif atau deduktif
  - b) Indikator kreatif (*Creative*)

    Memberi contoh aplikasi teorema Pythagoras pada kehidupan sehari-hari

Indikator di atas memuat kemampuan *Creative* yaitu keterampilan memperluas ide/konsep dasar untuk meningkatkan dan memaksimalkan upaya kreatif

- c) Indikator komunikasi (*Communication*)

  Menemukan beberapa tripel Pythagoras pada segitiga menggunakan media atau teknologi (misal: *microsoft Office excel, matlab,* kalkulator, dan lain-lain)

  Indikator di atas memuat kemampuan *Communication* yaitu keterampilan menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran
- d) Indikator kolaborasi (*Collaboration*)

  Mendiskusikan dengan kelompok tentang kebenaran teorema Pythagoras berdasarkan hasil percobaan

  Indikator di atas memuat kemampuan *Collaboration* yaitu keterampilan menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok

#### 5.2 Saran

Berdasarkan proses dan hasil pengembangan produk, maka peneliti menyarankan sebagai berikut.

- 1) Untuk mengetahui keefektifan dan kepraktisan produk, maka disarankan pada peneliti selanjutnya agar dapat mengujicobakan produk di sekolah.
- 2) Pengembangan indikator 4 C's pada mata pelajaran Matematika SMP/MTs kelas VIII semester 2 berbasis kurikulum 2013 revisi 2016 hendaknya di kembangkan pada mata pelajaran yang lain, sehingga dapat memperkaya pedoman pembelajaran berbasis 4 C's untuk kedepannya.
- 3) Untuk penelitian selanjutnya yang sejenis sebaiknya pemilihan validator guru dipilih guru yang mempunyai pemahaman baik dan lebih tentang kemampuan 4 C's
- 4) Untuk penelitian selanjutnya yang sejenis sebaiknya pengembangan indikator merata pada semua keterampilan 4 C's.
- 5) Untuk penelitian selanjutnya yang sejenis sebaiknya terdapat rubrik peniain ketercapaian masing-masing indikator 4 C's.

6) Untuk pemerintah sebaiknya mencoba inovasi baru ini untuk diterapkan pada pendidikan di Indonesia dan diadakan sosialisai beserta pelatihan guru tentang keterampilan 4 C's.



#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdulsyani. 1994. Sosiologi Skematika, Teori, dan Terapan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Armiati. 2009. *Komunikasi Matematis dan Kecerdasan Emosional*. Jurnal. ISBN: 978-979-16353-3-2. Universitas Pendidikan Indonesia.
- As'ari, Abdur Rahman. 2016. Menjawab tantangan pengembangan 4 C's melalui pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. 28 Mei 2016. *CV. Bintang Sejahtera*: 1-7.
- Asikin, M dan Junaedi, I. 2013. *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Setting Pembelajaran RME (Realistic Mathematic Education)*. Unnes Journal of Mathematics Education Research. Jurnal. Semarang. FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Asikin, M dan Junaedi, I. 2013. Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP dalam Setting Pembelajaran RME (Realistic Mathematics Education). Unnes Journal of Mathematics Education Research. Jurnal. Semarang. FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Barkley, Elizabert E., Cross, K. Patricia & Major, Clair Howell. (2012). *Collaborative Learning Techniques: Teknik-teknik Pembelajaran Kolaboratif.* Penerjemah: Narulita Yusron. Bandung: Penerbit Nusa Media.
- Fadillah, M., dan Khorida L. M. 2012. *Pendidikan Karakter Anak Usia Dini*. Jogjakarta: AR-RUZZ Media.
- Fadlillah, M., dan Khorida L. M. 2012. Pendidikan Karakter Anak Usia Dini. Jogjakarta: AR\_RUZZ Media.
- Fisher, Alec. 2007. Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar. Jakarta: Erlangga.
- Hamalik, Oemar. 2003. Kurikulum dan pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.
- Happy, N. 2011. Upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa kelas X SMA negeri 1 kasihan bantul pada pembelajaran matematika melalui pembelajaran berbasih masalah(pbm). S1 Thesis, UNY.
- Hobri. 2009. *Model-Model pembelajaran Inovatif*. Jember: Center for Student Studies (CSS).

- Hobri. 2010. Metodologi Penelitia Pengembangan Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika. Jember: Pena Salsabila.
- Isvina, wisas yuan. 2015. Proses berpikir kreatif dalam memecahkan masalah subpokpok bahasan trapesium berdasarkan tahapan wallas ditinjau dari adversity quotient (AQ) siswa kelas VIIC smp negeri 1 Jember. Jember: Universitas Jember.
- Jazulli, A. 2009. Berpikir kreatif dalam kemampuan komunikasi matematika. Prosiding seminar nasional matematika dan pendidikan FMIPA UNY. IsbN 978-979-16353-3-2.
- Majid, Abdul. 2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, E. 2015. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Roesdakarya.
- Munandar, S. C. Utami. 1985. Mengembangkan bakat dan kreativitas anak sekolah. Jakarta: Gramedia.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). 2000. *Principles and Standars for Teaching School Mathematics*. Reston. VA: Author.
- OECD. 2003. *First Results From Pisa 2003*. [serial online]. <a href="https://www.oecd.org/edu/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/34002454.">https://www.oecd.org/edu/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/34002454.</a>
  <a href="pdf">pdf</a>. [Diakses pada 25 Desember 2016]</a>
- OECD.2006. *PISA 2006 Key Result*. [serial online]. <a href="http://www.Pisa 2006.">http://www.Pisa 2006.</a> helsinki.fi/ oecdpisa/ results/ PISA2006 keyresults.htm. [Diakses pada 25 Desember 2016]
- OECD. 2014. *PISA 2012 Results in Focus*. [serial online]. <a href="https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012">https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012</a> -results -overview. <a href="pdf">pdf</a>. [Diakses pada 25 Desember 2016]
- OECD. 2016. *PISA 2015 Result in Focus*. [serial online]. <a href="https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf">https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf</a>. [Diakses pada 25 Desember 2016].
- Partnership for 21st Century Learning. 2016. [serial online]. <a href="http://www.p21.org/about-us/p21-framework">http://www.p21.org/about-us/p21-framework</a> [Diakses pada tanggal 12 Januari 2017].

- Poerwanti, Loekloek dan Sofan, Amri. 2013. *Panduan Memahami kurkulum 2013*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Prayitno, S. 2013. *Identifikasi Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berjenjang pada Tiap-Tiap Jenjangnya*. Jurnal. Malang: FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Rachman, Arief. 2013. *Apakah Peran Guru dalam pelaksanaan kurikulum 2013*.[serial online]. (<a href="http://edukasi.kompasiana.com/2013/09/20/apakah-peran-guru-dalam-pelaksanaan-kurikulum-2013-593602.html">http://edukasi.kompasiana.com/2013/09/20/apakah-peran-guru-dalam-pelaksanaan-kurikulum-2013-593602.html</a>). [15 Februari 2017]
- Rahyubi, H. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Aplikasi Pembelajaran Motorik*. Majalengka: Nusa Media.
- Rakhmat, jalaluddin. 1992. *Psikologi Komunikasi*. PT REMAJA ROSDAKARYA: Bandung.
- Rochmad. 2012. *Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Vol. 3. No. 1. FMIPA UNNES.
- Santoso, F. G. i. 2012. Keterampilan berpikir kreatif matematis dalam pembelajaran berbasis masalah (PBM)pada siswa SMP. Prosiding Seminar nasional Matematika 2012: 453-459.
- Sato, Manabu (2007). *Tantangan yang Harus Dihadapi Sekolah*, makalah dalam Bacaan Rujukan untuk Lesson Study Berdasarkan Pengalaman Jepang dan IMSTEP. Jakarta: Sisttems.
- Setiawan, Yayan Eryk. 2016. Pengembangan Paket Tes Soal Geometri Untuk Mengukur Keterampilan Berpikir Kritis. Jember: SKRIPSI UNEJ.
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode penelitian pendidikan dan pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Sitohang, Kasdin. 2012. Critical Thinking. Jakarta: PT Pustaka Sinar Harapan.
- Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Suciawati dan Irawan, Prasetya. 2005. *Teori belajar dan Motivasi*. Jakarta: PAU-PPAI, Universitas Terbuka.

- Sunardi. 2016. Strategi Penguatan Pengembangan 4c's dalam Pembelajaran Matematika. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika. 28 Mei 2016. CV. Bintang Sejahtera: 8.
- Uno Hamzah B. dan Umar Masri Kuadrat. 2009. *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Usman, M. U. 2005. Menjadi Guru Profesional. Bandung: Remaja Roesdakarya.
- Wijaya, Hari Eka. 2016. *Profil Belajar Siswa Berbasis Collaborative Learning Kelas VIII-C di SMP Nuris Jember*. Jember: SKRIPSI UNEJ.



### Lampiran A. Matriks Penelitian

JUDUL	PERMASALAHAN	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER	METODE
				DATA	PENELITIAN
Pengembangan	1. Bagaimanakah	1. Indikator 4 C's	1. Proses	1. Kepustakaan	Penelitian
Indikator 4 C's	proses	2. Kemampuan	pengembangan	2. Validator:	Pengembangan
yang Selaras	pengembangan	berpikir kritis,	Indikator	Dosen	mengacu pada
dengan	indikator 4 C's pada	kreatif,	penyelarasan	Pendidikan	model
Kurikulum	mata pelajaran	kolaborasi dan	Indikator 4 C's	Matematika	pengembangan
2013 Pada	matematika	komunikasi	terhadap	dan guru	Plomp yang telah
Mata Pelajaran	SMP/MTs kelas		Kurikulum	mata	dimodifikasi.
Matematika	VIII semester 2?		2013	Pelajaran	Tahap-tahap
SMP/MTs	2. Bagaimanakah hasil		2. Hasil	Matematika	pengembangan
Kelas VIII	pengembangan		pengembangan		meliputi:
Semester 2	indikator 4 C's pada		Indikator		1. fase
	mata pelajaran		penyelarasan 4	$\Delta$	investigasi
	matematika		C's terhadap		awal
	SMP/MTs kelas		Kurikulum	<b>7/A</b>	2. fase desain
	VIII semester 2?		2013		3. fase realisasi/
					kontruksi
					4. fase tes,
					evaluasi dan
					revisi

### Lampiran B. Hasil Pengembangan Indikator 4 C's dan Aplikasi dalam Pembelajaran

1. Materi Teorema Pythagoras

Kompete Dasar		4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
3.6 Memeril kebenara teorema Pythagor tripel Pythagor	an ras dan	Critical thinking	Menggunakan penalaran induktif atau deduktif	3.6.1	Melakukan percobaan untuk membuktikan kebenaran teorema Pythagoras	Guru meminta masing-masing kelompok memeriksa kebenaran teorema pythagoras melalui sebuah percobaan. Masing-masing kelompok menggambar beberapa segitiga siku-siku yang identik. Kemudian, mereka diarahkan untuk membentuk sebuah bangun datar dari gabungan segitiga-segitiga tersebut. Selanjutnya, masing-masing kelompok menghitung luas bangun datar berdasarkan hasil gabungan segitiga siku-siku tersebut. Mintalah siswa untuk membandingkan hasilnya dengan rumus yang sudah ada di buku
			Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis	3.6.4	Menyimpulkan kebenaran teorema pythagoras	Setiap kelompok menyimpulkan kebenaran teorema Pythagoras setelah presentasi hasil percobaan dari masing-masing kelompok.

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		Menganalisis keterkaitan masing-masing bagian dari keseluruhan untuk menghasilkan sistem yang kompleks	3.6.8	Menentukan jenis segitiga (tumpul, lancip, atau siku- siku) dengan teorema Pythagoras.	Guru memberikan beberapa contoh segitiga dan meminta siswa menentukan jenis segitiga tersebut berdasarkan teorema pythagoras.
	Creative	Memperluas ide/konsep dasar untuk meningkatkan dan memaksimalkan upaya kreatif	3.6.5	Memberi contoh aplikasi teorema Pythagoras pada kehidupan sehari-hari	Masing-masing siswa memberi contoh yang berbeda tentang pengaplikasian teorema Pythagoras pada kehidupan sehari- hari
	Communication	Mengungkapka n pikiran atau ide melalui lisan, tulisan atau nonverbal	3.6.6	Mendefinisikan tripel pythagoras	Guru meminta siswa untuk membuat beberapa segitiga sikusiku dengan berbagai macam ukuran. Mintalah siswa untuk menunjukkan apakah ketiga bilangan tersebut telah memenuhi teorema phytagoras. Selanjutnya mendefinisikan tripel Pythagioras menggunakan bahasanya.

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		Menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya menginformasik an, menginstruksik an, memotivasi atau mengajak)	3.6.3	Mempresentasikan hasil diskusi pembuktian kebenaran teorema Pythagoras di depan kelas	Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi pembuktian kebenaran teorema Pythagoras kelompoknya di depan kelas
		Menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran	3.6.7	Menemukan beberapa tripel Pythagoras pada segitiga menggunakan media atau teknologi (misal: microsoft Office excel, matlab, kalkulator, dan lain- lain)	Siswa diminta menyebutkan beberapa tripel pythagoras pada segitiga siku-siku menggunakan media atau teknologi (misal: microsoft Office excel,maple, kalkulator, dan lain-lain)
	Collaboration	Menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok	3.6.2	Mendiskusikan dengan kelompok tentang kebenaran teorema Pythagoras berdasarkan hasil percobaan	Masing-masing kelompok mendiskusikan luas bangun datar yang terbentuk berdasarkan hasil percobaan untuk membuktikan tentang kebenaran teorema Pythagoras.

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan	Menyelesaikan berbagai permasalahan baru secara konvensional maupun	4.6.1	Menghitung panjang sisi segitiga siku- siku jika diketahui luasnya.	Diketahui luas suatu segitiga siku-siku adalah 16 cm². Tentukan panjang sisi-sisi segitiga tersebut.	
tripel Pythagoras		inovatif	4.6.2	Menentukan panjang sisi segitiga siku-siku jika diketahui besar salah satu sudut atau sisinya	Diketahui suatu trapesium sama kaki ABCD. AB sejajar DC, BC = AD, AB = a, CD = c,dan EF adalah garis simetri yang tegak lurus AB dan CD. Jika panjang garis EF adalah h, tentukankan: a. Letak suatu titik X yang berada pada garis simetri tersebut sedemikian sehingga ∠BXC = ∠AXD = 90°. b. Jarak setiap titik X dari AB dan dari CD.
	Creative	Mengaplikasika n ide kreatif sebagai kontribusi nyata dalam kehidupan	4.6.3	Menciptakan ide-ide kreatif dalam membuat soal yang berkaitan dengan teorema Pythagoras pada kehidupan sehari-hari beserta jawabannya	Masing-masing kelompok membuat berbagai contoh soal aplikasi teorema pythagoras pada kehidupan sehari-hari beserta jawabannya.

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
			4.6.4	Membuat soal teorema Pythagoras yang berkaitan dengan materi lain (misal: pelajaran fisika terkait materi pesawat sederhana bidang miring, cahaya atau lainnya) beserta jawabannya	Guru meminta masing-masing kelompok untuk membuat contoh soal teorema Pythagoras yang berkaitan dengan materi lain (misal :pelajaran fisika terkait pesawat sederhana bidang miring). Guru dapat membantu memberi stimulus apabila siswa mengalami kesulitan.  F  3m  Jika besar gaya F adalah 60  Newton, tentukanlah keuntungan mekanik bidang miringnya. $\left(KM = \frac{s}{h}\right)$
	Communication	Menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya menginformasik an, mengintruksika n, memotivasi atau mengajak)	4.6.6	Menyampaikan hasil diskusi kelompok tentang soal aplikasi teorema Pythagoras di depan kelas	Masing-masing kelompok menyampaikan soal-soal aplikasi teorema Pythagoras di depan kelas didepan kelas. Mintalah keompok lain untuk mengerjakan soal tersebut.

Kompetensi Dasar 4 C's	eterampilan No P21	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
ken unti seca dala	enunjukkan 4.6.5 mampuan tuk bekerja cara efektif lam	Mendiskusikan soal yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras beserta jawabannya	Masing-masing anggota kelompok melakukan diskusi tentang pembuatan soal yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras beserta jawabannya

### 2. Materi Lingkaran

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
3.7 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas daerah lingkaran yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Critical thinking	Menggunakan penalaran induktif atau deduktif	3.7.2	Melakukan percobaan untuk membuktikan rumus keliling lingkaran	Masing-masing kelompok menghitung keliling lingkaran menggunakan rumus yang ada di buku, kemudian dibuktikan dengan percobaan. (setiap kelompok diminta mengukur beberapa beberapa benda berbentuk lingkaran dengan diameter yang berbeda menggunakan sebuah meteran). Mintalah siswa membandingkan hasilnya.
			3.7.6	Melakukan percobaan untuk membuktikan rumus luas daerah lingkaran	Mintalah masing-masing kelompok menggambar sebuah lingkaran. Kemudian, bagilah lingkaran tersebut menjadi beberapa juring-juring (setiap kelompok jumlah juringnya harus berbeda). Mintalah masing-masing kelompok membentuk sebuah bangun datar lain menggunakan juring-juring yang telah terbentuk. Carilah luas bangun datar yang terbentuk

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis	3.7.5	Menentukan rumus umum untuk keliling lingkaran	Masing-masing kelompok menyimpulkan rumus untuk menentukan keliling dan luas daerah lingkaran setelah
			3.7.1	Menentukan rumus umum untuk luas daerah lingkaran	presentasi dari masing-masing kelompok.
	Creative	Menggunakan berbagai metode penciptaan ide/jawaban	3.7.7	Menemukan rumus luas daerah lingkaran menggunakan konsep luas bangun datar yang lain	Masing-masing kelompok membuat berbagai bentuk bangun datar menggunakan juring-juring dari sebuah lingkaran. (setiap kelompok memiliki ukuran sudut juring dan bangun datar yang berbeda)
	Communication	Mengungkapka n pikiran atau ide melalui lisan, tulisan atau nonverbal	3.7.1	Menyebutkan unsur- unsur lingkaran dari sebuah alat peraga	Setiap siswa diminta untuk menggambar sebuah lingakaran danmenyebutkan unsur-unsur lingkaran dari sebuah alat peraga
		Menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya	3.7.4	Menyampaikan hasil diskusi kelompok tentang rumus umum keliling lingkaran di depan kelas	Setiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		menginformasik an, menginstruksik an, memotivasi atau mengajak)	3.7.9	Menyampaikan hasil diskusi kelompok tentang luas daerah lingkaran di depan kelas	Setiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas
	Collaboration	Menerima pembagian tanggungjawab dan memberi kontribusi	3.7.3	Melakukan pembagian tugas untuk menemukan rumus keliling lingkaran	Masing-masing anggota kelompok melakukan pembagian tugas berdasarkan intruksi ketua kelompok
		dalam menyelesaikan tugas kelompok	3.7.8	Melakukan pembagian tugas untuk menemukan rumus luas daerah lingkaran	
		Memberikan masukan dan menunjukkan rasa saling menghargai sesama teman	3.7.1	Memberi kritik/saran pada teman yang presentasi ke depan kelas	Untuk siswa yang tidak presentasi di minta untuk memberikan kritik, pertanyaan maupun saran bagi siswa yang presentasi.
3.8 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur,	Critical thinking	Menggunakan penalaran induktif atau deduktif	3.8.1	Mengukur besar sudut pusat dan sudut keliling sebuah lingkaran	Siswa diminta untuk mengukur besar beberapa sudut pusat dan sudut keliling dari sebuah lingkaran menggunakan busur.

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	dan luas juring lingkaran, serta		3.8.4	Melakukan percobaan untuk menentukan rumus panjang busur lingkaran	Masing-masing kelompok melakukan percobaan untuk menemukan rumus panjang busur lingkaran
			3.8.5	Melakukan percobaan untuk menemukan rumus luas juring lingkaran	Masing-masing kelompok melakukan percobaan untuk menentukan rumus panjang luas juring lingkaran.
		Menganalisis keterkaitan masing-masing bagian dari keseluruhan untuk	3.8.2	Menganalisis hubungan ukuran sudut pusat dan sudut keliling dengan panjang busur lingkaran	Guru meminta siswa untuk menganalisis hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama dan busur berbeda
		menghasilkan sistem yang kompleks	3.8.6	Mengaitkan hubungan antara perubahan besar sudut pusat dengan panjang busur dan luas juring	Berdasarkan hasil percobaan, guru meminta masing-masing kelompok untuk mengaitkan hubungan antara perubahan besar sudut pusat dengan panjang busur dan luas juring lingkaran.
		Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis	3.8.3	Menyimpulkan hubungan antara sudut keliling dan sudut pusat jika menghadap busur	Masing-masing siswa diminta untuk menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis mengenai hubungan antara sudut keliling dan sudut pusat jika

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
				yang sama dan berbeda	menghadap busur yang sama dan berbeda
			3.8.8	Menyimpulkan hubungan antara besar sudut pusat dengan panjang busur lingkaran dan luas juring lingkaran	Berdasarkan hasil analisis percobaan, guru meminta masing-masing kelompok untuk menyimpulkan hubungan antara besar sudut pusat dengan panjang busur lingkaran dan luas juring lingkaran
		panjang	Menentukan rumus panjang busur lingkaran	Guru meminta masing-masing kelompok untuk menentukan rumus panjang busur dan luas juring lingkaran berdasarkan	
			3.8.1	Menentukan rumus luas juring lingkaran	hasil analisisnya
	Creative	Memperluas ide/konsep dasar untuk meningkatkan dan memaksimalkan upaya kreatif	3.8.1	Memberikan contoh aplikasi panjang busur, dan luas juring lingkaran pada kehidupan sehari-hari	Masing-masing siswa menyebutkan contoh yang berbeda-beda dari aplikasi panjang busur, dan luas juring lingkaran pada kehidupan sehari

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
	Communication	Menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya menginformasik an, menginstruksik an, memotivasi atau mengajak)	3.8.1	Mempresentasikan hasil diskusi tentang rumus panjang busur dan luas juring di depan kelas	Masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas
	Collaboration	Memberikan masukan dan menunjukkan rasa saling menghargai sesama teman	3.8.7	Mendiskusikan dengan kelompok dalam menemukan rumus panjang busur dan luas juring	Masing-masing siswa berdiskusi dengan kelompoknya dalam menentukan rumus panjang busur dan luas juring. Masing-masing siswa diharapkan berperan aktif dan dapat bertanya terhadap teman sekelompok apabila mengalami kesulitan.

K	Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
3.9	Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran dan cara melukisnya	Critical thinking	Menganalisis keterkaitan masing-masing bagian dari keseluruhan untuk menghasilkan sistem yang kompleks	3.9.9	Menganalisis sifat- sifat garis singgung persekutuan luar dua lingkaran	Guru meminta masing-masing kelompok untuk mengamati hasil gambar garis singgung persekutuan luar dan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran. Lalu, mintalah setiap kelompok unuk menganalisis sifatsifat yang muncul pada garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran
				3.9.1	Menganalisis sifat- sifat garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	
				3.9.1	Menganalisis pengaruh perubahan jari-jari lingkaran terhadap garis singgung persekutuan luar atau garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	Mintalah masing-masing kelompok untuk merubah jarijari lingkarannya. Amatilah perubahannya. Guru meminta masing-masing kelompok untuk menganalisis pengaruh perubahan jari-jari lingkaran terhadap garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis	3.9.1	Menentukan rumus panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran	Guru meminta masing-masing kelompok untuk menentukan rumus panjang garis singgung persekutuan luar dan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran
			3.9.1	Menentukan rumus panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	
	Creative	Memperluas ide dasar atau konsep untuk meningkatkan dan memaksimalkan upaya kreatif	3.9.2	Memberikan contoh benda di sekitar yang menggunakan prinsip garis singgung lingkaran	Masing-masing siswa memberikan contoh benda di sekitar yang menggunakan prinsip garis singgung lingkaran
		Mengembangka n, mengimplement asikan dan menyampaikan ide baru kepada	3.9.4	Merencanakan langkah-langkah dalam melukis garis singgung lingkaran yang melalui satu titik	Guru meminta masing-masing kelompok untuk merencanakan langkah-langkah dalam melukiskan garis singgung persekutuan luar dan dalam dua lingkaran

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		orang lain secara efektif	3.9.7	Merencanakan langkah-langkah dalam melukis garis singgung persekutuan luar dua lingkaran	
			3.9.1	Merencanakan langkah-langkah dalam melukis garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	
	Communication	Mengungkapka n pikiran atau ide melalui lisan, tulisan atau nonverbal	3.9.3	Mendefinisikan garis singgung lingkaran	Guru meminta siswa untuk mendefinisikan garis singgung lingkaran menggunakan bahasanya sendiri.
			3.9.6	Mendefinisikan garis singgung persekutuan luar dan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	
			3.9.1	Melukis garis singgung lingkaran yang melalui satu	Guru meminta masing-masing siswa untuk melukis garis singgung dari sebuah lingkaran

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
				titik	dan garis singgung persekutuan luar dan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran
			3.9.8	Menggambar garis singgung persekutuan luar dua lingkaran	
			3.9.1	Menggambar garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	
		Menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran	3.9.5	Menggambarkan berbagai jenis garis singgung suatu lingkaran menggunakan media atau teknologi (misal: <i>Cabri II</i> , <i>maple</i> , dan lain-lain)	Dengan bantuan arahan guru, masing-masing kelompok dapat menggambarkan berbagai jenis garis singgung suatu lingkaran menggunakan media atau teknologi (misal: <i>Cabri II</i> , <i>maple</i> , dan lain-lain)
			3.9.1	Mempresentasikan langkah-langkah melukis garis singgung lingkaran menggunakan media microsoft powerpoint, flash, dan lain-lain)	Masing-masing kelompok mempresentasikan langkah- langkah dalam melukiskan garis singgung lingkaran menggunakan media microsoft powerpint, flash, dan lain-lain) di depan kelas

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
			3.9.1	Mempresentasikan hasil diskusi berupa rumus mencari panjang garis singgung lingkaran menggunakan media atau teknologi (misal: microsoft powerpoint, flash, dan lain-lain)	Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi berupa rumus mencari panjang garis singgung lingkaran menggunakan media <i>microsoft powerpint</i> , <i>flash</i> , dan lain-lain)
	Collaboration	Menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok	3.9.1	Mendiskusikan dengan kelompok tentang garis singgung lingkaran	Masing-masing siswa turut berperan secara aktif berdiskusi dengan temanya dalam menganalisis hasil gambar. Siswa yang kurang paham, dapat bertanya pada teman sekolompoknya
		Memberikan masukan dan menunjukkan rasa saling menghargai sesama teman	3.9.1	Menanggapi hasil presentasi kelompok lain tentang langkah-langkah melukis garis singgung persekutuan luar dan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	Kelompok yang tidak presentasi di depan kelas diminta untuk menanggapi hasil presentasi temannya dalam menentukan langkah-langkah melukisgaris singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling lingkaran dan luas daerah lingkaran	Critical thinking	Menyelesaikan berbagai permasalahan baru secara konvensional maupun inovatif	4.7.1	Menentukan keliling dan luas daerah lingkaran yang berkaitan dengan masalah sehari-hari.	Ayah membuat hiasan dinding yang berbentuk lingkaran dengan diameter 10 cm, 20 cm, dan 30 cm. Ayah membuat hiasan tersebut dari sebuah lempengan alumunium berbentuk lingkaran.  Tentukanlah kemungkinan luas dari alumunium awal!
			4.7.2	Menentukan keliling atau luas daerah lingkaran yang terkait dengan materi pelajaran lain	Sebuah satelit mempunyai kecepatan edar 15.000 km/jam dan mengorbit mengelilingi bumi selama 12 jam dalam satu putaran penuh. Jika jari-jari bumi 6400 km, tentukan panjang lintasan satelit tersebut
	Creative	Memperluas ide/konsep dasar untuk meningkatkan dan memaksimalkan upaya kreatif	4.7.3	Membuat soal aplikasi tentang keliling atau luas lingkaran yang ada pada kehidupan sehari-hari beserta jawabannya	Guru meminta masing-masing kelompok untuk membuat soal inovatif yang berkaitan dengan keliling lingkaran dan luas daerah lingkaran. Soal-soal tersebut bisa terkait dengan materi pelajaran lain, ataupun bersifat open ended

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
	Communication	Menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya menginformasik an, mengintruksika n, memotivasi atau mengajak)	4.7.5	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok tentang soal aplikasi keliling dan luas lingkaran di depan kelas	Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil soal aplikasi kelompoknya di deapn kelas. Mintalah kelompok yang lain untuk mengerjakan soal tersebut
	Collaboration	Menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok	4.7.4	Mendiskusikan dengan kelompok soal aplikasi tentang keliling dan luas lingkaran yang ada pada kehidupan sehari-hari beserta jawabannya	Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk berdiskusi dalam pembuatan soal aplikasi tentang keliling dan luas lingkaran yang ada pada kehidupan sehari-hari beserta jawabannya.
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	Critical thinking	Menyelesaikan berbagai permasalahan baru secara konvensional maupun inovatif	4.8.1	Menyelesaikan soal aplikasi yang berkaitan dengan panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya dalam kehidupan sehari-hari	Suatu pabrik membuat biskuit yang berbentuk lingkaran padat dengan diameter 7 cm. Sebagai variasi, mereka ingin membuat biskuit dengan ketebalan sama namun berbentuk juring lingkaran. Bantulah pabrik tersebut untuk membuat variasi dengan menentukan diameter

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
					dan sudut pusat biskuit juring agar bahan produksinya sama dengan biskuit yang berbentuk lingkaran.
	Creative	Mengaplikasika n ide kreatif sebagai kontribusi nyata dalam kehidupan	4.8.2	Membuat berbagai soal mengenai aplikasi yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya dalam kehidupan sehari- hari beserta jawaban	Guru meminta masing-masing siswa untuk merancang berbagai soal mengenai aplikasi yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya dalam kehidupan sehari-hari beserta jawabannya
	Communication	Menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya menginformasik an, mengintruksika n, memotivasi atau mengajak)	4.8.3	Mempresentasikan hasil diskusi berupa soal mengenai aplikasi yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya dalam kehidupan sehari-	Masing-masing kelompok Mempresentasikan hasil diskusi berupa soal mengenai aplikasi yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya dalam kehidupan sehari-hari didepan kelas. Mintalah kelompok lain untuk mengerjakan soal tersebut.

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
				hari didepan kelas	
	Collaboration	Menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok	4.8.4	Mendiskusikan pembuatan soal aplikasi yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya dalam kehidupan sehari- hari secara berkelompok	Masing-masing siswa berperan aktif diskusi pembuatan soal aplikasi yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran	Critical thinking	Menyelesaikan berbagai permasalahan baru secara konvensional maupun inovatif	4.9.1	Menentukan panjang garis singgung persekutuan luar atau garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	Gerhana matahari total merupakan sebuah fenomen yang jarang sekali terjadi. Gerhana matahari total dapat terjadi apabila matahari, bulan dan bumi berada pada satu garis lurus. Jika jarak antara bumi dan bulan berkisar antara 384.400 km, jarak antara bumi dan matahari berkisar antara 149.680.000 km, dan jarak antara bulan dan matahari berkisar antara 149.295.600 km. Matahari, bulan, dan bumi mempunyai jari-jari yang berbeda, masing-masing 696.000 km, 1.860 km, dan 6.400 km. Tentukanlah garis singgung persekutuan dalam dari matahari-bulan, matahari-bumi, dan bulan-bumi.
	Creative	Menggunakan berbagai metode penciptaan ide/jawaban	4.9.2	Menuliskan langkah-langkah pengerjaan soal aplikasi yang berkaitan dengan garis singgung	Masing-masing siswa dapat menuliskan langkah-langkah dalam pengerjaan soal aplikasi yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
				persekutuan luar atau persekutuan dalam dua lingkaran	
		Mengaplikasika n ide kreatif sebagai kontribusi nyata dalam kehidupan	4.9.3	Membuat soal beserta jawaban mengenai aplikasi yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran dalam kehidupan sehari-hari	Guru meminta masing-masing kelompok untuk membuat berbagai contoh soal beserta jawaban mengenai aplikasi yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran dalam kehidupan sehari-hari.
	Communication	Menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran	4.9.5	Mempresentasikan hasil diskusi berupa soal aplikasi yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar atau persekutuan dalam dua lingkaran dalam kehidupan seharihari menggunakan berbagai media atau teknologi	Masing-masing kelompok mempresentasikan soal aplikasi yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar atau persekutuan dalam dua lingkaran di depan kelas menggunakan berbagai media atau teknologi (misal: flash, microsoft power point, dan lain-lain). Mintalah kelompok lain unuk mengerjakan soal tersebut.

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
				(misal: flash, microsoft power point,dan lain-lain) di depan kelas	
	Collaboration	Menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok	4.9.4	Mendiskusikan dengan kelompok tentang soal aplikasi yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar atau garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran dalam kehidupan sehari-hari.	Masing-masing kelompok melakukan diskusi untuk dalam pembuatan soal aplikasi yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran dalam kehidupan sehari-hari

### 3. Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
3.10 Menurunkan rumus untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Critical thinking	Menggunakan penalaran induktif atau deduktif	3.10.7	Melakukan percobaan untuk membuktikan rumus volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)  Melakukan percobaan untuk menaksir volume bangun ruang tak beraturan	Masing-masing kelompok menghitung volume bangun ruang sisi datar menggunakan rumus yang ada di buku, kemudian masing-masing kelompok melakukan sebuah percobaan untuk membukikannya.  Guru meminta siswa untuk melakukan percobaan untuk menaksir volume bangun ruang tak beraturan, misalnya batu. Siswa diarahkan untuk mencelupkan sebuah batu kedalam sebuah bangun ruang sisi datar yang sudah diisi air. Mintalah siswa untuk mengukur air yang keluar saat batu dimasukkan.

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis	3.10.6	Menentukan rumus umum luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Guru meminta masing-masing kelompok untuk menarik kesimpulan rumus umum luas permukaan dari berbagai bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) setelah presentasi semua kelompok.
			3.10.9	Menentukan rumus volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Masing-masing kelompok menarik kesimpulan berupa rumus umum untuk volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)
	Creative	Memperluas ide/konsep dasar untuk meningkatkan dan memaksimalkan upaya kreatif	3.10.1	Memberikan contoh benda- benda nyata dalam kehidupan sehari- hari yang berbentuk bangun ruang sisi datar(kubus, balok, prisma, atau limas)	Masing-masing siswa membawa beberapa benda nyata berbentuk bangun ruang sisi datar(kubus, balok, prisma, atau limas)

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		Menggunakan berbagai metode penciptaan ide/jawaban	3.10.3	Membuat minimal 3 jaring-jaring dari bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, atau limas)	Masing- masing siswa membuat minimal 3 jaring-jaring dari bangun ruang sisi datar(kubus, balok, prisma, limas) yang dibawanya. Selanjutnya, menghitung luas permukaan bangun ruang sisi datar menggunakan jaring-jaringnya.
	Communication	Mengungkapkan pikiran atau ide melalui lisan, tulisan atau nonverbal	3.10.2	Menyebutkan unsur- unsur bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Guru meminta masing masing siswa unuk menyebutkan unsurunsur dari masing-masing bangun ruang sisi datar(kubus, balok, prisma, dan limas)
		Menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran	3.10.11	Menyampaikan cara menemukan rumus umum volume bangun ruang sisi datar menggunakan media atau teknologi (misal: microsoft power point, flash, dan lain-lain) di depan kelas	Siswa dapat memanfaatkan media <i>microsoft power</i> point/flash dalam menyampaikan cara menemukan rumus umum volume bangun ruang sisi datar

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		Menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya menginformasik an, menginstruksika n, memotivasi atau mengajak)	3.10.5	Mempresentaikan cara mendapatkan rumus umum luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Masing-masing kelompok menyampaikan cara mendapatkan rumus umum luas permukaan bangun datar di depan kelas
	Collaboration	Menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok	3.10.4	Mendiskusikan rumus luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) dari berbagai bentuk jaring- jaring	Guru membentuk beberapa kelompok diskusi untuk menemukan rumus umum luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) dari berbagai bentuk jaring-jaring
		Menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok	3.10.8	Mendiskusikan rumus volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Setelah menemukan rumus umum luas permukaan, masing- masing kelompok melakukan diskusi untuk menemukan kembali rumus umum volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
3.11 Menjelaskan hubungan antara diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar	Critical thinking	Menggunakan penalaran induktif atau deduktif	3.11.6	Menemukan rumus banyak diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Menunjukkan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal pada bangun ruang sisi datar. Mintalah siswa untuk menghitung jumlah diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar. Dengan bantuan guru, siswa dapat menemukan rumus menentukan jumlah diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar
		Menganalisis dan mengevaluasi fakta-fakta	3.11.4	Menyebutkan sifat- sifat diagonal ruang dalam bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)  Menyebutkan sifat- sifat diagonal bidang dalam bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Guru meminta masing-masing kelompok mengamati diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar pada sebuah alat peraga berbentuk (kubus, balok, prisma, dan limas). Lalu, mintalah masing-masing kelompok untuk menyebutkan sifat-sifat dari diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
			3.11.5	Menyebutkan sifat- sifat bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	
		Menganalisis keterkaitan masing-masing bagian dari keseluruhan untuk menghasilkan sistem yang kompleks	3.11.7	Menganalisis hubungan antara diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal pada bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Guru memina setiap kelompok unuk mengamati dan menganalisis hubungan antara diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal pada masing- masing bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)
	Creative	Memperluas ide/konsep dasar untuk meningkatkan dan memaksimalkan upaya kreatif	3.11.1	Menampilkan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar menggunakan alat peraga.	Guru meminta siswa membawa sebuah benda berbentuk bangun ruang sisi datar(kubus, balok, prisma, dan limas). mintalah siswa untuk menunjukkan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dari masingmasing bangun ruang sisi datar menggunakan sebuah alat peraga (misal: lidi, penggaris, kertas)

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
	Communication	Mengungkapkan pikiran atau ide melalui lisan, tulisan atau nonverbal	3.11.2	Mendefinisikan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal	Guru meminta siswa untuk mendefinisikan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar menggunakan bahasanya sendiri.
		Menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya menginformasik an, menginstruksika n, memotivasi atau mengajak)	3.1189	Mempresentasikan hasil diskusi hubungan antara diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar di depan kelas	Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas
	Collaboration	Memberikan masukan dan menunjukkan rasa saling menghargai sesama teman	3.11.9	Menanggapi dan memberikan pendapat terhadap hasil diskusi kelompok lain	Setiap kelompok saling memberi masukan dari yang dipresentasikan kelompok lain di depan kelas.
4.10Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume	Critical thinking	Menyelesaikan berbagai permasalahan baru secara konvensional maupun inovatif	4.10.7	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan luas permukaan atau volume bangun ruang sisi datar	Ibu intan ingin merancang sebuah bangun datar sebagai bungkus dari usaha souvenirnya. Bu intan ingin membuat sebuah kemasan yang menarik unuk souvenirnya yang

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prima dan limas), serta				(kubus, balok, prima dan limas)	berbentuk boneka dengan ukuran 10x7x12 cm. Bantulah bu intan untuk merancang sebuah kemasan yang menarik untuk usaha souvenirnya
gabungannya			4.10.4	Menghitung luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) melalui jaring- jaring	Masing-masing kelompok membawa benda nyata berbentuk bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), kemudian membuat jaring-jaringnya secara bebas. Setelah itu, menghitung luas permukaan tabung melalui jaring-jaring tersebut.
	Creative	Memperluas ide/konsep dasar untuk meningkatkan dan memaksimalkan upaya kreatif	4.10.1	Menciptakan ide- ide kreatif dalam membuat berbagai soal bangun ruang yang terdiri dari gabungan beberapa bangun ruang sisi datar.	Setiap kelompok membuat soal bangun ruang sisi datar yang terdiri dari gabungan beberapa bangun ruang sisi datar.
		Menggunakan berbagai metode penciptaan ide/jawaban	4.10.2	Mermbuat jaring- jaring dari gabungan bangun ruang sisi datar	Setiap kelompok merancang jaring-jaring dari gabungan bangun ruang sisi datar
	Communication	Menggunakan	4.10.5	Menghitung luas	Masing-masing kelompok

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran		permukaan dan volume dari gabungan beberapa bangun ruang sisi datar menggunakan teknologi (misal: geogebra,microsoft Office excel, kalkulator, dll)	memilih salah satu teknologi( geogebra,microsoft Office excel, kalkulator, dan lain-lain) yang dapat digunakan untuk menghitung luas permukaan dan volume dari gabungan beberapa bangun ruang sisi datar dengan lebih teliti.
		Menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya menginformasik an, menginstruksika n, memotivasi atau mengajak)	4.10.6	Mempresentasikan hasil diskusi tentang luas permukaan dan volume dari gabungan beberapa bangun ruang sisi datar di depan kelas	Setiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas
	Collaboration	Menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok	4.10.3	Mendiskusikan dengan kelompok tentang luas permukaan dan volume dari gabungan bangun ruang sisi datar	Para siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk mendiskusikan tentang luas permukaan dan volume dari rancangan gabungan bangun ruang yang terbentuk

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar menggunakan hubungan diagonal ruang, diagonal	Critical thinking	Menyelesaikan berbagai permasalahan baru secara konvensional maupun inovatif	4.11.1	Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar jika yang diketahui ukuran diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal	Sebuah prisma segiempat dengan panjang rusuk 5 cm dipotong oleh salah satu bidang diagonalnya, tentukanlah: a. Bangun apakah yang terbentuk? b. Gambarlah jaring-jaringnya dan tentukanlah luas permukaanya c. Volume bangun ruang yang terbentuk.
bidang, dan bidang diagonal		Mengaplikasikan ide kreatif sebagai kontribusi nyata dalam kehidupan	4.11.3	Membuat soal yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar menggunakan hubungan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal pada kehidupan sehari- hari	Selanjutnya, masing-masing kelompok membuat soal yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar menggunakan hubungan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
	Communication	Menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran	4.11.2	Menghitung panjangdiagonal ruang, diagonal bidang, dan luas bidang diagonal menggunakan berbagai media atau teknologi (misal: microsoft Office excel, kalkulator, dll)	Masing-masing kelompok dapat menggunakan berbagai media atau teknologi (misal: microsoft Office excel, kalkulator, dan lain-lain) untuk membantu menghitung panjangdiagonal ruang, diagonal bidang, dan luas bidang diagonal
		Menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya menginformasik an, mengintruksikan , memotivasi atau mengajak)	4.11.5	Mempresentasikan hasil diskusi soal yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar menggunakan hubungan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal	Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas
	Collaboration	Menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif	4.11.4	Mendiskusikan dengan kelompok tentang soal yang berkaitan dengan	Setiap kelompok melakukan diskusi dalam merancang contoh soal yang berkaitan dengan luas permukaan dan

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		dalam kelompok		cara menentukan	volume bangun ruang sisi datar
				luas permukaan	menggunakan hubungan
				dan volume	diagonal ruang, diagonal bidang,
				bangun ruang sisi	dan bidang diagonal bersama
				datar menggunakan	teman sekelompok
				hubungan diagonal	
				ruang, diagonal	
			Α	bidang, dan bidang	
				diagonal	

#### 4. Materi Statistika

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
3.12Menganalisis data berdasarkan distribusi	Critical thinking	Menganalisis dan mengevaluasi fakta-fakta	3.12.5	Menghitung nilai rata-rata,median, dan modus sebuah data	Guru meminta siswa untuk menghitung nilai rata-rata, median, modus serta menentukan sebaran data
data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan,			3.12.7	Menentukan sebaran data (jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil, simpangan kuartil) dari berbagai jenis data	(jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil, simpangan kuartil) dari berbagai jenis data dan memprediksi penyebaran data dari sebuah data
membuat keputusan, dan membuat prediksi		Menganalisis keterkaitan masing-masing bagian dari keseluruhan untuk menghasilkan sistem yang kompleks	3.12.8	Menganalisis data berdasarkan ukuran pemusatan dan penyebaran data	Setelah mendapatkan nilai ukuran pemusatan dan sebaran data, guru meminta masing- masing kelompok untuk menganalisis data tersebut guna mengambil kesimpulan dan membuat keputusan
		Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis	3.12.10	Menyimpulkan hasil data berdasarkan temuan nilai rata- rata, median, modus, dan sebaran	Masing-masing kelompok Menyimpulkan hasil data berdasarkan temuan nilai rata- rata, median, modus, dan sebaran data dari sebuah data dan

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
			aR.	data dari sebuah data	mengambil keputusan berdasarkan analisis data Membuat prediksi berdasarkan analisis data
			3.12.11	Membuat prediksi berdasarkan analisis data	
	Creative	Mengaplikasikan ide kreatif sebagai kontribusi nyata dalam kehidupan kreatif	3.12.2	Mengumpulkan data berdasarkan permasalahan yang ada di kelas	Guru meminta masing-masing kelompok untuk mengumpulkan data dari suatu permasalahan yang ada di kelas(masing-masing kelompok berbeda) Setelah itu, mintalah masing-masing kelompok untuk mengambil kesimpulan berdasarkan ukuran pemusatan dan sebaran datanya.
	Communication	Mengungkapkan pikiran atau ide	3.12.1	Membaca diagram sekumpulan data	Guru meminta masing-masing siswa untuk membawa data dari
		melalui lisan, tulisan atau nonverbal	3.12.6	Mendefinisikan rata-rata, median, modus, dan sebaran data	berbagai sumber media koran, majalah, atau tv. Mintalah siswa untuk membaca data tersebut.

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
			3.12.3	Menyajikan sekumpulan data dalamsuatu diagram yang tepat	
		Menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran	3.12.4	Menyajikan sekumpulan data menggunakan media atau teknologi (misal: microsoft office excel, microsoft office word, dan lain-lain)	Masing-masing kelompok dapat menyajikan data Menggunakan berbagai media atau teknologi (misal: microsoft office excel, microsoft office word, dan lainlain)
		Menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya menginformasikan, menginstruksikan, memotivasi atau mengajak)	3.12.12	Menyampaikan hasil diskusi tentang analisis data di depan kelas	Setiap kelompok menyampaikan hasil diskusi di depan kelas
	Collaboration	Menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok	3.12.9	Menganalisis sekumpalan data bersama kelompok	Setiap kelompok melakukan diskusi dalam menganalisis sebuah data bedasarkan distribusi datanya

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
4.12 Menyajikan dan menyelesaik an masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai	Critical thinking	Menyelesaikan berbagai permasalahan baru secara konvensional maupun inovatif	4.12.1	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data	Suatu keluarga mempunyai 7 orang anak. Anak pertama berumur 5x tahun, selisih umur tiap anak adalah 3 tahun. Jika anak ke-2 dan 3 merupakan anak kembar dan median dari umur 7 anak tersebut adalah 14 tahun, tentukanlah rata-rata umur ke 7 anak tersebut
rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil		Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis	4.12.2	Menarik kesimpulan berdasarkan ukuran pemusatan dan sebaran data yang diperoleh	Guru meminta siswa untuk menarik sebuah kesimpulan berdasarkan ukuran pemussatan dan sebaran data yang diperoleh
kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	Creative	Mengaplikasikan ide kreatif sebagai kontribusi nyata dalam kehidupan	4.12.3	Membuat berbagai soal yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data dalam kehidupan sehari- hari	Masing-masing kelompok membuat berbagai contoh soal yang berkaitan pengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data dalam kehidupan sehari-hari

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
	Communication	Menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran	4.12.4	Menemukan nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data menggunakan berbagai media atau teknologi (misal: geogebra, matlab, dan lainlain)	Siswa dapat menggunakan media atau teknologi geogebra,dll) dalam menemukan nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data
		Menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya menginformasikan, menginstruksikan, memotivasi atau mengajak)	4.12.5	Mempresentasikan di depan kelas soal yang berkaitan pengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data dalam kehidupan sehari- hari	Masing-masing kelompok menyampaikan contoh soal yang berkaitan pengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data dalam kehidupan sehari-hari di depan kelas
	Collaboration	Memberikan masukan dan menunjukkan rasa saling menghargai sesama teman	4.12.6	Menanggapi hasil presentasi kelompok lain mengenai contoh soal yang berkaitan pengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan	Kelompok yang tidak presentasi diminta untuk menanggapi hasil presentasi temannya mengenai contoh soal yang berkaitan pengan distribusi data, nilai rata- rata, median, modus, dan sebaran data dalam kehidupan

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		- 1 E		sebaran data dalam kehidupan	

## 5. Materi Peluang

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
3.13 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu	Critical thinking	Menggunakan penalaran induktif atau deduktif	3.13.1	Melakukan percobaan untuk menentukan peluang sebuah kejadian	Masing-masing kelompok melakukan percobaan untuk menentukan peluang (misalnya melalui pelemparan uang logam, dadu, dll)
percobaan			3.13.2	Menentukan titik sampel dan ruang sampel pada suatu percobaan	Mintalah siswa untuk menentukan titik sampel dan ruang sampel pada percobaan tersebut
		Menganalisis keterkaitan masing-masing bagian dari keseluruhan untuk menghasilkan sistem yang kompleks	3.13.5	Menganalisis hubungan peluang empirik dan peluang teoretik	Guru meminta masing-masing kelompok untuk menganalisis hubungan antara peluang empirik dan teoritik
		Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis	3.13.7	Menentukan rumus peluang empirik dan peluang teoritik	Guru meminta masing-masing kelompok untuk menarik kesimpulan berupa rumus untuk menentukan peluang empirik dan peluang teoritik suatu kejadian

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
	Creative	Memperluas ide/konsep dasar untuk meningkatkan dan memaksimalkan upaya kreatif	3.13.9	Menyebutkan berbagai contoh nyata peluang empirik dan peuang teoretik suatu kejadian	Mintalah masing-masing siswa untuk menyebutkan contoh dari peluang empirik dan peluang teoretik suatu kejadian
	Communication	Mengungkapkan pikiran atau ide melalui lisan, tulisan atau nonverbal	3.13.4	Mendefinisikan peluang empirik dan peluang teoretik suatu kejadian	Setelah melakukan percobaan, guru meminta masing-masing kelompok untuk mendefinisikan peluang setelah melakukan percobaan
		Menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran	3.13.3	Menuliskan hasil percobaan dalam tabel menggunakan media atau teknologi (misal: <i>Microsof Office</i> <i>Word, Microsof</i> <i>Excel</i> , dan lain-lain)	Mintalah masing-masing kelompok untuk mencatat hasil percobaannya dalam sebuah tabel dengan menggunakan teknologi (Microsof Office Word, Microsof Excel, dan lain-lain)
		Menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya menginformasikan, menginstruksikan, memotivasi atau mengajak)	3.13.8	Menjelaskan hubungan antara peluang empirik dan peluang teoretik suatu kejadian di depan kelas	Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
	Collaboration	Menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok	3.13.6	Mendiskusikan hubungan antara peluang empirik dan peluang teoretik suatu kejadian	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. Mintalah masing-masing kelompok untuk melakukan diskusi hubungan antara peluang empirik dan teoretik suatu kejadian
4.13Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan	Critical thinking	Menggunakan penalaran induktif atau deduktif	4.13.1	Menerapkan prinsip-prinsip peluang untuk menyelesaikan masalah nyata	Pada percobaan pengambilan kelereng sebanyak n kali dari dalam kantong yang berisi 3 kelereng yang berwarna merah, kuning, dan hijau. Peluang empirik terambil kelereng merah adalah 19/60, sedangkan kelereng hijau 11/30.  Tentukan:  a. Tentukan nilai n terkecil yang mungkin  b. Tentukan peluang empirik terambil kelereng hijau (berdasarkan n yang kalian tentukan)
	Creative	Mengaplikasikan ide kreatif sebagai kontribusi nyata dalam kehidupan	4.13.2	Membuat soal beserta jawabannya tentang peluang empirik dan peluang teoretik	Guru meminta masing-masing kelompok untuk membuat soal beserta jawabannya tentang peluang empirik dan teoretik yang mungkin terjadi di dalam

Kompetensi Dasar	4 C's	Keterampilan P21	No	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
			R	yang mungkin terjadi di lingkungan sekolah	kelas/sekolah.
	Communication	Menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran	4.13.4	Mencatat peluang empirik atau teoretik suatu kejadian dalam tabel menggunakan berbagai media atau teknologi (misal: Microsof Office Word, Microsof Excel, dan lain-lain)	Masing-masing kelompok mencatat peluang empirik dan teoretik suatu kejadian kedalam suatu tabel menggunakan teknologi (misal: <i>Microsof Office Word, Microsof Excel</i> , dan lainlain)
	Collaboration	Menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok	4.13.3	Mendiskusikan soal besera jawabannya tentang peluang empirik atau teoretik yang mungkin terjadi di dalam kelas/sekolah	Masing-masing kelompok melakukan diskusi dalam pembuatan soal besera jawabannya tentang peluang empirik dan teoretik yang mungkin terjadi di dalam kelas/sekolah

## Materi :Teorema Pyhagoras

KD : 3.6 Memeriksa kebenaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
3.6.1	Critical thinking	Melakukan percobaan untuk membuktikan kebenaran teorema Pythagoras	<ul> <li>Guru meminta masing-masing siswa untuk membaca materi terkait teorema Pythagoras</li> <li>Guru membentuk beberapa kelompok untuk memeriksa kebenaran teorema pythagoras melalui sebuah percobaan.</li> </ul>
3.6.2	Collaboration	Mendiskusikan dengan kelompok tentang kebenaran teorema Pythagoras berdasarkan hasil percobaan	<ul> <li>Masing-masing kelompok menyiapkan kertas dengan berbagai macam warna. Selanjutnya, Guru mengarahkan masing-masing kelompok untuk menggambar beberapa segitiga siku-siku menggunakan kertas tersebut.</li> <li>Guru mengarahkan seluruh kelompok</li> </ul>
3.6.3	Communication	Mempresentasikan hasil diskusi pembuktian kebenaran teorema Pythagoras di depan kelas	untuk membentuk sebuah bangun datar dari gabungan segitiga-segitiga tersebut (masing-maing kelompok memebentuk bangun datar yang berbeda) seuai dengan kreativitasnya.  • Selanjutnya, Masing-masing kelompok mendiskusikan luas bangun datar yang
3.6.4	Critical thinking	Menyimpulkan kebenaran teorema pythagoras	terbentuk berdasarkan hasil percobaan untuk membuktikan tentang kebenaran teorema Pythagoras. Mintalah siswa untuk membandingkan hasilnya dengan
3.6.5	Creative	Memberi contoh aplikasi teorema Pythagoras pada kehidupan sehari-hari	<ul> <li>rumus yang sudah ada di buku</li> <li>Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi pembuktian kebenaran teorema Pythagoras di depan kelas</li> <li>Setelah presentasi dari seluruh kelompok, guru meminta setiap kelompok untuk menyimpulkan kebenaran teorema Pythagoras berdasarkan hasil percobaan dari masing-masing kelompok.</li> <li>Sebagai penguatan, guru meminta maasing-masing siswa memberi contoh yang berbeda tentang aplikasi teorema Pythagoras pada kehidupan sehari-hari</li> </ul>
3.6.6	Communication	Mendefinisikan tripel pythagoras	Guru meminta siswa untuk membuat beberapa segitiga siku-siku dengan berbagai macam ukuran. Mintalah siswa untuk menunjukkan apakah ketiga bilangan tersebut telah memenuhi teorema phytagoras. Selanjutnya

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
			mendefinisikan tripel Pythagioras menggunakan bahasanya.  • Guru meminta masing-masing siswa untuk menemukan beberapa tripel
3.6.7	Communication	Menemukan beberapa tripel Pythagoras pada segitiga menggunakan media atau teknologi (misal: microsoft Office excel, matlab, kalkulator, dan lain- lain)	Pythagoras pada segitiga menggunakan media atau teknologi (misal: microsoft Office excel, matlab, kalkulator, dan lain-lain)  Guru memberikan beberapa macam segitiga dengan berbagai ukuran.  Mintalah siswa untuk mengukur panjang dari masing-masing sisinya apakah telah
3.6.8	Critical thinking	Menentukan jenis segitiga (tumpul, lancip, atau siku-siku) dengan teorema Pythagoras.	<ul> <li>memenuhi tripel Pythagoras.</li> <li>Mintalah siswa untuk menentukan jenis segitiga tersebut (tumpul, lancip, atau siku-siku) berdasarkan teorema pythagoras.</li> <li>Guru mrminta iswa untuk menarik sebuah kesimpulan dalam menentukan jenis segitiga (tumpul, lancip, atau sikusiku) berdasarkan teorema pythagoras.</li> </ul>

KD : 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
4.6.1	Critical thinking	Menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika diketahui luasnya.	Diketahui luas suatu segitiga siku-siku adalah 16 cm². Tentukan panjang sisi-sisi segitiga tersebut.
4.6.2	Critical thinking	Menentukan panjang sisi segitiga siku-siku jika diketahui besar salah satu sudut atau sisinya	Diketahui suatu trapesium sama kaki ABCD. AB sejajar DC, BC = AD, AB = a, CD = c,dan EF adalah garis simetri yang tegak lurus AB dan CD. Jika panjang garis EF adalah h, tentukankan: a. Letak suatu titik X yang berada pada garis simetri tersebut sedemikian sehingga ∠BXC = ∠AXD = 90°. b. Jarak setiap titik X dari AB dan dari CD.
4.6.3	Creative	Menciptakan ide-ide kreatif dalam membuat soal yang berkaitan dengan teorema Pythagoras pada kehidupan sehari-hari beserta jawabannya	Masing-masing kelompok membuat berbagai contoh soal aplikasi teorema pythagoras pada kehidupan sehari-hari beserta jawabannya.

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
4.6.4		Membuat soal teorema Pythagoras yang berkaitan dengan materi lain (misal: pelajaran fisika terkait materi pesawat sederhana bidang miring, cahaya atau lainnya) beserta jawabannya	Guru meminta masing-masing kelompok untuk membuat contoh soal teorema Pythagoras yang berkaitan dengan materi lain (misal :pelajaran fisika terkait pesawat sederhana bidang miring). Guru dapat membantu memberi stimulus apabila siswa mengalami kesulitan.  3m  Jika besar gaya F adalah 60 Newton, tentukanlah keuntungan mekanik bidang miringnya. $(KM = \frac{s}{h})$
4.6.6	Communication	Menyampaikan hasil diskusi kelompok tentang soal aplikasi teorema Pythagoras di depan kelas	Masing-masing kelompok menyampaikan soal-soal aplikasi teorema Pythagoras di depan kelas didepan kelas. Mintalah keompok lain untuk mengerjakan soal tersebut.
4.6.5	Collaboration	Mendiskusikan soal yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras beserta jawabannya	Masing-masing anggota kelompok melakukan diskusi tentang pembuatan soal yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras beserta jawabannya

## Materi :Lingkaran

KD : 3.7 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas daerah lingkaran yang dihubungkan dengan masalah kontekstual

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
3.7.1	Communication	Menyebutkan unsur-	Guru membawa sebuah alat peraga
		unsur lingkaran dari	berbentuk lingkaran, lau mintalah
	\ \\	sebuah alat peraga	masing-masing siswa untuk menyebutkan
3.7.2	Critical thinking	Melakukan percobaan	unsur-unsur lingkaran
		untuk membuktikan	Selanjutnya guru membentuk sebuah
		rumus keliling	kelompok heterogen yang terdiri dari 4-5
		lingkaran	anak. Mintalah masing-masing kelompok
3.7.3	Collaboration	Melakukan pembagian	melakukan pembagian tugas berdasarkan
		tugas untuk	instruksi ketua agar kegiatan berjalan
		menemukan rumus	efektif
		keliling lingkaran	Masing-masing kelompok menggambar
3.7.4	Communication	Menyampaikan hasil	

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		diskusi kelompok tentang rumus umum keliling lingkaran di depan kelas	beberapa lingkaran dengan diameter yang berbeda-beda dan hitunglah keliling lingkaran tersebut menggunakan rumus yang ada di buku, kemudian mintalah
3.7.5	Critical thinking	Menentukan rumus umum keliling lingkaran	siswa untuk membuktikan dengan pengukuran manual menggunakan meteran. Bandingkan hasil pengukuran
3.7.6	Critical thinking	Melakukan percobaan untuk menemukan rumus luas daerah lingkaran	menggunakan meteran dan berdasarkan perhitungan rumus.  • Setiap kelompok menyampaikan hasil diskusi tentang rumus keliling lingkaran
3.7.7	Creative	Menemukan rumus luas daerah lingkaran menggunakan konsep luas bangun datar yang lain	di depan kelas  Masing-masing kelompok menarik kesimpulan akhir yaitu rumus umum keliling lingkaran  Setelah menemukan rumus umum untuk
3.7.8	Collaboration	Melakukan pembagian tugas untuk menemukan rumus luas daerah lingkaran	keliling lingkaran, mintalah masing- masing kelompok untuk melakukan percobaan menemukan rumus luas daerah lingkaran
3.7.9	Communication	Menyampaikan hasil diskusi kelompok tentang luas daerah lingkaran di depan kelas	Mintalah masing-masing kelompok menggambar sebuah lingkaran dari kertas. Kemudian, bagilah lingkaran tersebut menjadi beberapa juring-juring (setiap kelompok jumlah juringnya harus)
3.7.10	Critical thinking	Menentukan rumus umum luas daerah lingkaran	<ul> <li>berbeda).</li> <li>Mintalah masing-masing kelompok membentuk sebuah bangun datar menggunakan juring-juring yang telah terbentuk (usahakan setiap kelompok memiliki ukuran sudut juring dan bangun datar yang berbeda).</li> <li>Carilah luas bangun datar yang terbentuk dan bandingkan hasilnya dengan yang ada di buku.</li> </ul>
		ME	<ul> <li>Mintalah siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok tentang luas daerah lingkaran di depan kelas</li> <li>Masing-masing kelompok menarik kesimpulan akhir yaitu rumus umum luas daerah lingkaran</li> </ul>

KD: 3.8 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
3.8.1	Critical thinking	Mengukur besar sudut pusat dan sudut keliling sebuah lingkaran	<ul><li>Siswa diminta untuk menggambar sebuah lingkaran.</li><li>Mintalah siswa untuk membagi lingkaran</li></ul>

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
3.8.2	Critical thinking	Menganalisis	menjadi beberapa bagian
		hubungan ukuran	Guru meminta siswa untuk menunjukkan
		sudut pusat dan sudut	salah satu contoh sudut pusat dan sudut
		keliling dengan	keliling pada lingkaran
		panjang busur	Masing-masing siswa mendefiniikan
3.8.3	Critical thinking	lingkaran	sudut pusat dan sudut keliling lingkaran
3.6.3	Critical intriking	Menyimpulkan hubungan antara	menggunakan bahasanya.
		sudut keliling dan	Siswa mengukur besar sudut pusat dan sudut keliling dari sebuah lingkaran
		sudut pusat jika	menggunakan busur.
		menghadap busur	Guru meminta siswa untuk menganalisis
		yang sama atau	hubungan sudut pusat dan sudut keliling
		berbeda	jika menghadap busur yang sama dan
3.8.4	Critical thinking	Melakukan percobaan	busur berbeda
		untuk menemukan	Siswa menyimpulakan hubungan antara
		rumus panjang busur	sudut pusat dan sudut keliling jika
		lingkaran	menghadap busur yang sama dan berbeda
3.8.5	Critical thinking	Melakukan percobaan	Guru membentuk kelompok heterogen
		untuk menemukan	yang teridiri dari 4-5 anak
		rumus luas juring lingkaran	Masing-masing kelompok melakukan
3.8.6	Critical thinking	Mengaitkan hubungan	percobaan untuk menemukan rumus
3.0.0	Critical ininking	antara perubahan	panjang busur lingkaran
		besar sudut pusat	Mintalah masing-masing kelompok untuk
		dengan panjang busur	mengukur panjang busur lingkaran menggunakan tali.
		dan luas juring	Masing-masing kelompok melakukan
3.8.7	Collaboration	Mendiskusikan	percobaan untuk menentukan rumus
		dengan kelompok	panjang luas juring lingkaran.
\		dalam menemukan	Berdasarkan hasil percobaan, guru
\		rumus panjang busur	meminta masing-masing kelompok untuk
3.8.8	Cuiti a al thinkina	dan luas juring	mengaitkan hubungan antara perubahan
3.6.6	Critical thinking	Menyimpulkan hubungan antara	besar sudut pusat dengan panjang busur
		besar sudut pusat	dan luas juring lingkaran.
		dengan panjang busur	Berdasarkan hasil analisis percobaan,
		lingkaran dan luas	guru meminta masing-masing kelompok untuk menyimpulkan hubungan antara
		juring lingkaran	besar sudut pusat dengan panjang busur
3.8.9	Critical thinking	Menentukan rumus	lingkaran dan luas juring lingkaran
		panjang busur	Guru meminta masing-masing kelompok
0010		lingkaran	untuk menarik kesimpulan berdasarkan
3.8.10	Critical thinking	Menentukan rumus	hasil analisis rumus panjang busur dan
2 0 11	Communication	luas juring lingkaran	luas juring lingkaran berdasarkan hasil
3.8.11	Communication	Mempresentasikan hasil diskusi tentang	analisisnya
		rumus panjang busur	Masing-masing kelompok menyampaikan
		dan luas juring di	hasil diskusinya di depan kelas
		depan kelas	Untuk memperkuat pemahaman siswa,      maning maning sigue.
		-	guru meminta masing-masing siswa untuk memberikan contoh aplikasi
3.8.12	Creative	Memberikan contoh	panjang busur dan luas juring lingkaran pada
		aplikasi panjang busur	panjang ousur dan idas juring inigkaran pada

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		dan luas juring	kehidupan sehari-hari
		lingkaran pada	
		kehidupan sehari-hari	

KD: 3.9 Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran dan cara melukisnya

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
3.9.1	Communication	Melukis garis singgung lingkaran yang melalui satu titik	Guru meminta masing-masing siswa untuk membaca materi tentang garis singung lingkaran
3.9.2	Creative	Memberikan contoh benda di sekitar yang menggunakan prinsip garis singgung lingkaran	<ul> <li>Siswa mampu memberikan contoh benda di lngkungan sekitar yang menggunakan prinsip garis singgung lingkaran</li> <li>Mintalah siswa untuk menggambarkan prinsip dari garis singgung lingkaran yang</li> </ul>
3.9.3	Communication	Mendefinisikan garis singgung lingkaran	melalui satu titik terebut.  • Guru meminta siswa untuk mengamati
3.9.4	Creative	Merencanakan langkah-langkah dalam melukis garis singgung lingkaran yang melalui satu titik	dan mendefinisikan garis singgung lingkaran  • Dengan bantuan arahan dari guru, siswa dapat menggambarkan berbagai jenis garis singgung suatu lingkaran menggunakan
3.9.5	Communication	Menggambarkan berbagai jenis garis singgung suatu lingkaran menggunakan media atau teknologi (misal: Cabri II, maple, dan lain-lain)	media atau teknologi (misal: <i>Cabri II</i> , <i>maple</i> , dan lain-lain)  Guru meminta masing-masing kelompok untuk merencanakan langkah-langkah dalam melukiskan garis singgung persekutuan luar dan dalam dua lingkaran  Guru meminta siswa untuk mendefinisikan garis singgung lingkaran
3.9.6	Communication	Mendefinisikan garis singgung persekutuan luar dan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	menggunakan bahasanya sendiri.     Guru meminta masing-masing siswa untuk melukis garis singgung dari sebuah lingkaran dan garis singgung persekutuan luar dan garis singgung persekutuan dalam
3.9.7	Creative	Merencanakan langkah-langkah dalam melukis garis singgung persekutuan luar dua lingkaran	<ul> <li>dua lingkaran</li> <li>Guru meminta masing-masing kelompok untuk mengamati hasil gambar garis singgung persekutuan luar dan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran.</li> <li>Lalu, mintalah setiap kelompok unuk</li> </ul>
3.9.8	Communication	Menggambar garis singgung persekutuan luar dua lingkaran	menganalisis sifat-sifat yang muncul pada garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran
3.9.9	Critical thinking	Menganalisis sifat-sifat garis singgung persekutuan luar dua lingkaran	Mintalah masing-masing kelompok untuk merubah jari-jari lingkarannya. Amatilah perubahannya.     Masing-masing kelompok menganalisis

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
3.9.10	Creative	Merencanakan	pengaruh perubahan jari-jari lingkaran
		langkah-langkah dalam	terhadap garis singgung persekutuan luar
		melukis garis singgung	dan persekutuan dalam dua lingkaran
		persekutuan dalam dua	Guru meminta masing-masing kelompok
		lingkaran	untuk menentukan rumus panjang garis
3.9.11	Communication	Menggambarkan garis	singgung persekutuan luar dan garis
		singgung persekutuan	singgung persekutuan dalam dua lingkaran
		dalam dua lingkaran	Masing-masing siswa turut berperan
3.9.12	Critical thinking	Menganalisis sifat-sifat	secara aktif berdiskusi dengan temannya
		garis singgung	Siswa yang kurang paham, dapat bertanya
		persekutuan luar dan	pada teman sekolompoknya
		persekutuan dalam dua	Masing-masing siswa memberikan contoh
		lingkaran	benda di sekitar yang menggunakan
3.9.13	Critical thinking	Menganalisis pengaruh	prinsip garis singgung lingkaran
		perubahan jari-jari	Masing-masing kelompok
		lingkaran terhadap garis	mempresentasikan langkah-langkah dalam
		singgung persekutuan	melukiskan garis singgung lingkaran
		luar atau garis singgung	menggunakan media microsoft powerpint,
		persekutuan dalam dua	flash, dan lain-lain) di depan kelas
		lingkaran	Masing-masing kelompok
3.9.14	Collaboration	Mendiskusikan dengan	mempresentasikan hasil diskusi berupa
		kelompok tentang garis	rumus mencari panjang garis singgung
		singgung lingkaran	lingkaran menggunakan media <i>microsoft</i>
			powerpint, flash, dan lain-lain)
3.9.15	Critical thinking	Menentukan rumus	Kelompok yang tidak presentasi di depan
		panjang garis singgung	kelas diminta untuk menanggapi hasil
		persekutuan luardua	presentasi temannya dalam menentukan
		lingkaran	langkah-langkah melukisgaris singgung
3.9.16	Critical thinking	Menentukan rumus	persekutuan luar dan persekutuan dalam dua
		panjang garis singgung	lingkaran
		persekutuan dalam dua	
		lingkaran	
3.9.17	Communication	Mempresentasikan	
		langkah-langkah dalam	
		melukiskan garis	
		singgung lingkaran	
		menggunakan media	
		atau teknologi (misal:	
		microsoft powerpin,	
2010		flash, dan lain-lain)	
3.9.18	Communication	Mempresentasikan	
		hasil diskusi berupa	
		rumus mencari panjang	
		garis singgung	
		lingkaran	
		menggunakan media	
		atau teknologi (misal:	
		microsoft powerpin,	
2 0 10	Collaboration	flash, dan lain-lain)	-
3.9.19	Collaboration	Menanggapi hasil	

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		presentasi kelompok	
		lain tentang langkah-	
		langkah melukis garis	
		singgung persekutuan	
		luar dan garis singgung	
		persekutuan dalam dua	
		lingkaran	

KD: 4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling lingkaran dan luas daerah lingkaran

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
4.7.1	Critical thinking	Menentukan keliling dan luas daerah lingkaran yang berkaitan dengan masalah sehari-hari.	Ayah membuat hiasan dinding yang berbentuk lingkaran dengan diameter 10 cm, 20 cm, dan 30 cm. Ayah membuat hiasan tersebut dari sebuah lempengan alumunium berbentuk lingkaran. Tentukanlah kemungkinan luas dari alumunium awal!
4.7.2	Critical thinking	Menentukan keliling atau luas daerah lingkaran yang terkait dengan materi pelajaran lain	Sebuah satelit mempunyai kecepatan edar 15.000 km/jam dan mengorbit mengelilingi bumi selama 12 jam dalam satu putaran penuh. Jika jari-jari bumi 6400 km, tentukan panjang lintasan satelit tersebut
4.7.3	Creative	Membuat soal aplikasi tentang keliling atau luas lingkaran yang ada pada kehidupan sehari-hari beserta jawabannya	Guru meminta masing-masing kelompok untuk membuat soal inovatif yang berkaitan dengan keliling lingkaran dan luas daerah lingkaran. Soal-soal tersebut bisa terkait dengan materi pelajaran lain, ataupun bersifat open ended
4.7.4	Collaboration	Mendiskusikan dengan kelompok soal aplikasi tentang keliling dan luas lingkaran yang ada pada kehidupan sehari-hari beserta jawabannya	Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk berdiskusi dalam pembuatan soal aplikasi tentang keliling dan luas lingkaran yang ada pada kehidupan sehari-hari beserta jawabannya.
4.7.5	Communication	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok tentang soal aplikasi keliling dan luas lingkaran di depan kelas	Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil soal aplikasi kelompoknya di deapn kelas. Mintalah kelompok yang lain untuk mengerjakan soal tersebut

KD: 4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
4.8.1	Critical thinking	Menyelesaikan soal	Suatu pabrik membuat biskuit yang
		aplikasi yang berkaitan	berbentuk lingkaran padat dengan diameter 7
		dengan panjang busur	cm. Sebagai variasi, mereka ingin membuat

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		dan luas juring lingkaran	biskuit dengan ketebalan sama namun
		serta hubungannya	berbentuk juring lingkaran. Bantulah pabrik
			tersebut untuk membuat variasi dengan
			menentukan diameter dan sudut pusat biskuit
			juring agar bahan produksinya sama dengan
4.8.2	Creative	Membuat berbagai	biskuit yang berbentuk lingkaran. Guru meminta masing-masing siswa untuk
4.6.2	Creative	soal aplikasi yang	merancang berbagai soal mengenai aplikasi
		berkaitan dengan sudut	yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut
		pusat, sudut keliling,	keliling, panjang busur, dan luas juring
		panjang busur, atau luas	lingkaran, serta hubungannya dalam kehidupan
		juring lingkaran, serta	sehari-hari beserta jawabannya
		hubungannya dalam	Schar har beserta jawabannya
		kehidupan sehari-hari	
		beserta jawaban	
4.8.3	Collaboration	Mendiskusikan dengan	Masing-masing kelompok
/		kelompok soal aplikasi	Mempresentasikan hasil diskusi berupa soal
		yang berkaitan dengan	mengenai aplikasi yang berkaitan dengan
4		sudut pusat, sudut	sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan
		keliling, panjang busur,	luas juring lingkaran, serta hubungannya dalam
		atqu luas juring	kehidupan sehari-hari didepan kelas.
		lingkaran, serta	Mintalah kelompok lain untuk mengerjakan
		hubungannya dalam	soal tersebut.
		kehidupan sehari-hari	
4.8.4	Communication	Mempresentasikan	Masing-masing siswa berperan aktif diskusi
		hasil diskusi tentang	pembuatan soal aplikasi yang berkaitan
		soal aplikasi yang	dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang
\		berkaitan dengan sudut	busur, dan luas juring lingkaran, serta
		pusat, sudut keliling,	hubungannya dalam kehidupan sehari-hari.
		panjang busur, dan luas	
		juring lingkaran, serta	
		hubungannya dalam	
		kehidupan sehari-hari	
		didepan kelas	

KD: 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
4.9.1	Critical thinking	Menentukan panjang garis singgung persekutuan luar atau panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	Gerhana matahari total merupakan sebuah fenomen yang jarang sekali terjadi. Gerhana matahari total dapat terjadi apabila matahari, bulan dan bumi berada pada satu garis lurus. Jika jarak antara bumi dan bulan berkisar antara 384.400 km, jarak antara bumi dan matahari berkisar antara 149.680.000 km, dan jarak antara bulan dan matahari berkisar antara 149.295.600 km. Matahari, bulan, dan bumi mempunyai jari-jari yang berbeda, masing-masing 696.000 km, 1.860 km, dan

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
			6.400 km. Tentukanlah garis singgung
			persekutuan dalam dari matahari-bulan,
400	G i	N 1' 1 1 1 1	matahari-bumi, dan bulan-bumi.
4.9.2	Creative	Menuliskan langkah-	Masing-masing siswa dapat menuliskan
		langkah pengerjaan	langkah-langkah dalam pengerjaan soal
		soal aplikasi yang	aplikasi yang berkaitan dengan garis singgung
		berkaitan dengan garis	persekutuan luar dan persekutuan dalam dua
		singgung persekutuan	lingkaran
		luar atau garis singgung	
		persekutuan persekutuan	
400	a i	dalam dua lingkaran	
4.9.3	Creative	Membuat soal beserta	Guru meminta masing-masing kelompok
		jawaban mengenai	untuk membuat berbagai contoh soal beserta
		aplikasi garis singgung	jawaban mengenai aplikasi yang berkaitan
		persekutuan dalam atau	dengan garis singgung persekutuan dalam dua
		garis singgung	lingkaran dalam kehidupan sehari-hari.
		persekutuan luar dua	
		lingkaran dalam	
4.0.4	0.11.1	kehidupan sehari-hari	N : 11 1 11 1
4.9.4	Collaboration	Mendiskusikan	Masing-masing kelompok melakukan
		dengan kelompok	diskusi untuk dalam pembuatan soal aplikasi
		tentang soal aplikasi	yang berkaitan dengan garis singgung
		yang berkaitan dengan	persekutuan luar dan persekutuan dalam dua
		garis singgung	lingkaran dalam kehidupan sehari-hari
		persekutuan luar atau	
		garis singgung	
		persekutuan dalam dua	
		lingkaran dalam	
4.9.5	Communication	kehidupan sehari-hari.	Masing masing halomash
4.9.5	Communication	Mempresentasikan	Masing-masing kelompok
\		hasil diskusi berupa	mempresentasikan soal aplikasi yang
\ \		soal aplikasi yang	berkaitan dengan garis singgung persekutuan
		berkaitan dengan garis singgung persekutuan	luar atau persekutuan dalam dua lingkaran di
		luar atau persekutuan	depan kelas menggunakan berbagai media atau teknologi
		dalam dua lingkaran	
		dalam kehidupan	(misal: <i>flash, microsoft power point,</i> dan lain-lain) . Mintalah kelompok lain unuk
		sehari-hari	mengerjakan soal tersebut.
		menggunakan	mengerjakan soar tersebut.
		berbagai media atau	
		teknologi	
		(misal: flash,	
		microsoft power point,	
		dan lain-ain) di depan	
		kelas	
		NUIAS	

Materi :Bangun Ruang Sisi Datar

KD: 3.10 Menurunkan rumus untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
3.10.1	Creative	Memberikan contoh benda-benda nyata dalam kehidupan	Guru meminta masing-masing siswa untuk membawa beberapa benda nyata berbentuk bangun ruang sisi
		sehari-hari yang berbentuk bangun ruang sisi datar(kubus, balok, prisma, atau limas)	datar(kubus, balok, prisma, atau limas). Mintalah siswa untuk mengamati benda tersebut.  • Masing-masing siswa mampu untuk mendefinisikan pengertian dari masing-
3.10.2	Communication	Menyebutkan unsur- unsur bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	masing bangun ruang menggunakan bahasanya.  • Guru meminta siswa untuk menyebutkan unsur-unsur bangun ruang
3.10.3	Creative	Membuat minimal 3 jaring-jaring dari bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, atau limas)	sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) berdasarkan pengamatannya.  Guru meminta siswa untuk memotong bangun ruang ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) tepat disalah
3.10.4	Collaboration	Mendiskusikan rumus luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) dari berbagai bentuk jaring-jaring	<ul> <li>satu rusuknya. Amatilah jaring-jarringnya.</li> <li>Guru meminta masing-masing siswa untuk membuat minimal 3 jaring-jaring lain dari bangun ruang sisi datar terebut.</li> <li>Guru membentuk beberapa kelompok diskusi untuk menemukan rumus umum luas permukaan bangun ruang</li> </ul>
3.10.5	Communication	Mempresentasikan cara mendapatkan rumus umum luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) dari berbagai bentuk jaring-jaring  Siswa mempresentasikan cara mendapatkan rumus umum luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) di depan kelas.
3.10.6	Critical thinking	Menentukan rumus umum luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Berdasarkan hasil dikusi, guru meminta masing-masing kelompok untuk menarik kesimpulan rumus umum luas permukaan dari berbagai bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) setelah presentasi semua
3.10.7	Critical thinking	Melakukan percobaan untuk membuktikan rumus volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	<ul> <li>kelompok.</li> <li>Selanjutnya, masing-masing kelompok menghitung volume bangun ruang sisi datar menggunakan rumus yang ada di buku, kemudian masing-masing kelompok melakukan sebuah</li> </ul>
3.10.8	Collaboration	Mendiskusikan rumus volume bangun ruang sisi datar (kubus,	percobaan untuk membukikannya.     Masing-masing kelompok menarik

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		balok, prisma, dan limas)	kesimpulan berupa rumus umum untuk volume bangun ruang sisi datar (kubus,
3.10.9	Critical thinking	Menentukan rumus volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	<ul> <li>balok, prisma, dan limas)</li> <li>Siswa dapat memanfaatkan media microsoft power point/flash dalam menyampaikan cara menemukan rumus</li> </ul>
3.10.10	Critical thinking	Melakukan percobaan untuk menaksir volume bangun ruang tak beraturan	<ul> <li>umum volume bangun ruang sisi datar</li> <li>Guru meminta siswa untuk melakukan percobaan untuk menaksir volume bangun ruang tak beraturan, misalnya batu. Siswa</li> </ul>
3.10.11	Communicaion	Menyampaikan cara menemukan rumus umum volume bangun ruang sisi datar menggunakan media atau teknologi (misal: microsoft power point, flash, dan lainlain) di depan kelas	diarahkan untuk mencelupkan sebuah batu kedalam sebuah bangun ruang sisi datar yang sudah diisi air. Mintalah siswa untuk mengukur air yang keluar saat batu dimasukkan.

KD : 3.11 Menjelaskan hubungan antara diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
3.11.1	Creative	Menampilkan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar menggunakan alat peraga	Guru meminta masing-masing kelompok menunjukkan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) menggunakan sebuah alat peraga (misal: lidi, penggaris, kertas)
3.11.2	Communicaion	Mendefinisikan diagonal ruang, diagonal bidang dan bidang diagonal	<ul> <li>Masing-masing siswa dapat mendefisikan diagonal ruang, diagonal bidang dan bidang diagonal dengan benar.</li> <li>Guru meminta masing-masing kelompok untuk mengamati diagonal</li> </ul>
3.11.3	Critical thinking	Menyebutkan sifat-sifat diagonal ruang dalam bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal yang terbentuk pada bangun ruang sisi datar.  • Mintalah siswa untuk menyebutkan sifatsifat diagonal ruang, diagonal bidang, dan
3.11.4	Critical thinking	Menyebutkan sifat-sifat diagonal bidang dalam bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	<ul> <li>bidang diagonal bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)</li> <li>Guru meminta setiap kelompok unuk mengamati dan menganalisis hubungan antara diagonal ruang, diagonal bidang,</li> </ul>
3.11.5	Critical thinking	Menyebutkan sifat-sifat bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar	dan bidang diagonal pada masing-masing bangun ruang sisi datar (kubus, balok,

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		(kubus, balok, prisma, dan limas)	prisma, dan limas)  Guru meminta siswa untuk menghitung
3.11.6	Critical thinking	Menemukan rumus banyak diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal bangun ruang sisi datar(kubus, balok, prisma, dan limas)	jumlah diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar.  • Mintalah siswa untuk mecatat jumlah diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar dalam sebuah tabel.
3.11.7	Critical thinking	Menganalisis hubungan antara diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal pada bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Dengan bantuan guru, siswa dapat menemukan rumus menentukan jumlah diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar     Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas
3.11.8	Communication	Mempresentasikan hasil diskusi tentang hubungan antara diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar di depan kelas	Setiap kelompok saling memberi masukan dari yang dipresentasikan kelompok lain di depan kelas.
3.11.9	Collaboration	Menanggapi dan memberikan pendapat terhadap hasil diskusi kelompok lain	

KD: 4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prima dan limas), serta gabungannya

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
4.10.1	Creative	Menciptakan ide-ide	Setiap kelompok membuat soal bangun
		kreatif dalam	ruang sisi datar yang terdiri dari gabungan
		membuat berbagai	beberapa bangun ruang sisi datar.
		soal bangun ruang	
	\ \	yang terdiri dari	
		gabungan beberapa	
		bangun ruang sisi	
		datar.	
4.10.2	Creative	Mermbuat jaring-	Setiap kelompok merancang jaring-jaring
		jaring dari gabungan	dari gabungan bangun ruang sisi datar
		bangun ruang sisi	
		datar	
4.10.3	Collaboration	Mendiskusikan	Para siswa dibagi menjadi beberapa
		dengan kelompok	kelompok untuk mendiskusikan tentang
		tentang luas	luas permukaan dan volume dari rancangan

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		permukaan dan volume dari gabungan bangun ruang sisi datar	gabungan bangun ruang yang terbentuk
4.10.4	Critical thinking	Menghitung luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) melalui jaring- jaring	Masing-masing kelompok membawa benda nyata berbentuk bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), kemudian membuat jaring-jaringnya secara bebas. Setelah itu, menghitung luas permukaan tabung melalui jaring-jaring tersebut.
4.10.5	Communication	Menghitung luas permukaan dan volume dari gabungan beberapa bangun ruang sisi datar menggunakan teknologi (misal: geogebra,microsoft Office excel, kalkulator, dll)	Masing-masing kelompok memilih salah satu teknologi( geogebra,microsoft Office excel, kalkulator, dan lain-lain) yang dapat digunakan untuk menghitung luas permukaan dan volume dari gabungan beberapa bangun ruang sisi datar dengan lebih teliti.
4.10.6	Communication	Mempresentasikan hasil diskusi tentang luas permukaan dan volume dari gabungan beberapa bangun ruang sisi datar di depan kelas	Setiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas
4.10.7	Critical thinking	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan luas permukaan atau volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prima dan limas)	Ibu intan ingin merancang sebuah bangun datar sebagai bungkus dari usaha souvenirnya. Bu intan ingin membuat sebuah kemasan yang menarik unuk souvenirnya yang berbentuk boneka dengan ukuran 10x7x12 cm. Bantulah bu intan untuk merancang sebuah kemasan yang menarik untuk usaha souvenirnya

KD: 4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar menggunakan hubungan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
4.11.1	Critical thinking	Menentukan luas	Sebuah prisma segiempat dengan panjang
	1.4500	permukaan dan volume	rusuk 5 cm dipotong oleh salah satu
		bangun ruang sisi datar	bidang diagonalnya, tentukanlah:
		jika yang diketahui	a. Bangun apakah yang terbentuk?
		ukuran diagonal ruang,	b. Gambarlah jaring-jaringnya dan
		diagonal bidang, dan	tentukanlah luas permukaanya
		bidang diagonal	c. Volume bangun ruang yang terbentuk.
4.11.2	Communication	Menghitung	Masing-masing kelompok dapat

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		panjangdiagonal ruang, diagonal bidang, dan luas bidang diagonal menggunakan berbagai media atau teknologi (misal: microsoft Office excel, kalkulator, dll)	menggunakan berbagai media atau teknologi ( <i>misal: microsoft Office excel, kalkulator,</i> dan lain-lain) untuk membantu menghitung panjangdiagonal ruang, diagonal bidang, dan luas bidang diagonal
4.11.3	Creative	Membuat soal yang berkaitan dengan cara menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar menggunakan hubungan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal	Selanjutnya, masing-masing kelompok membuat soal yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar menggunakan hubungan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal
4.11.4	Collaboration	Mendiskusikan dengan kelompok tentang soal yang berkaitan dengan cara menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar menggunakan hubungan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal	Setiap kelompok melakukan diskusi dalam merancang contoh soal yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar menggunakan hubungan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal bersama teman sekelompok
4.11.5	Communication	Mempresentasikan hasil diskusi tentang soal yang berkaitan dengan cara menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar menggunakan hubungan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal	Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas

#### Materi: Statistika

KD : 3.12 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
3.12.1	Comunication	Membaca diagram	Guru meminta masing-masing siswa
		sekumpulan data	untuk membawa data dari berbagai
3.12.2	Creative	Mengumpulkan data	sumber media, seperti koran, majalah, atau
		dari suatu	tv.
		permasalahan yang	Mintalah siswa untuk membaca data
2.12.2	g	ada di kelas	tersebut.
3.12.3	Comunication	Menyajikan	Mintalah beberapa siswa untuk
		sekumpulan data	menyampaikan isi dari data di depan kelas
		dengan suatu diagram	Guru membentuk kelompok belajar yang
3.12.4	Comunication	yang tepat	terdiri dari 4 orang
5.12.4	Comunication	Menyajikan sekumpulan data	Guru meminta masing-masing
		menggunakan media	kelompok untuk mengumpulkan data
		atau teknologi (misal:	dari suatu permasalahan yang ada di
		microsoft office excel,	kelas (masing-masing kelompok
		microsoft office word,	berbeda)
		dan lain-lain)	Masing-masing kelompok dapat
3.12.5	Critical thinking	Menghitung nilai rata-	menyajikan data menggunakan
3.12.3	Critical ininking	rata, median dan	berbagai media atau teknologi (misal:
		modus sekumpulan	microsoft office excel, microsoft office word, dan lain-lain)
		data	
3.12.6	Communication	Mendefinisikan rata-	Guru meminta siswa untuk menghitung nilai rata-rata, median, modus serta
3.12.0		rata, median, modus,	menentukan sebaran data (jangkauan,
		dan sebaran data	kuartil, jangkauan interkuartil,
3.12.7	Critical thinking	Menentukan sebaran	simpangan kuartil) dari berbagai jenis
511217	Critical Intinuity	data (jangkauan,	data dan memprediksi penyebaran data
		kuartil, jangkauan	dari sebuah data
		interkuartil,	Setelah mendapatkan nilai ukuran
		simpangan kuartil)	pemusatan dan sebaran data, guru
		dari berbagai jenis	meminta masing-masing kelompok
		data	untuk menganalisis data tersebut guna
3.12.8	Critical thinking	Menganalisis data	mengambil kesimpulan dan membuat
		berdasarkan ukuran	keputusan
		pemusatan dan	Setiap kelompok melakukan diskusi
		penyebaran data	dalam menganalisis sebuah data
3.12.9	Collaboration	Menganalisis	bedasarkan distribusi datanya
		sekumpalan data	Masing-masing kelompok
	\	bersama kelompok	Menyimpulkan hasil data berdasarkan
			temuan nilai rata-rata, median, modus, dan
3.12.10	Critical thinking	Menyimpulkan hasil	sebaran data dari sebuah data dan
		analisis data	mengambil keputusan berdasarkan
		berdasarkan temuan	analisis data
		nilai rata-rata, median,	Membuat prediksi berdasarkan analisis
		modus, dan sebaran	data
		data	Setelah itu, mintalah masing-masing
3.12.11	Critical thinking	Membuat prediksi	kelompok untuk mengambil
		berdasarkan analisis	kesimpulan berdasarkan ukuran
		data	pemusatan dan sebaran datanya.
3.12.12	Communication	Menyampaikan hasil	Setiap kelompok menyampaikan hasil
		diskusi tentang	

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		analisis data di depan	diskusi di depan kelas
		kelas	

KD: 4.12 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
4.12.1	Critical thinking	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data	Suatu keluarga mempunyai 7 orang anak. Anak pertama berumur 5x tahun, selisih umur tiap anak adalah 3 tahun. Jika anak ke-2 dan 3 merupakan anak kembar dan median dari umur 7 anak tersebut adalah 14 tahun, tentukanlah rata-rata umur ke 7 anak tersebut
4.12.2	Critical thinking	Menarik kesimpulan berdasarkan ukuran pemusatan dan sebaran data yang diperoleh	Guru meminta siswa untuk menarik sebuah kesimpulan berdasarkan ukuran pemussatan dan sebaran data yang diperoleh
4.12.3	Creative	Membuat berbagai soal yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data dalam kehidupan sehari-hari	Masing-masing kelompok membuat berbagai contoh soal yang berkaitan pengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data dalam kehidupan sehari-hari
4.12.4	Communication	Menemukan nilai ratarata, median, modus, dan sebaran data menggunakan berbagai media atau teknologi (misal: geogebra, matlab, dan lain-lain)	Siswa dapat menggunakan media atau teknologi <i>geogebra</i> ,dll) dalam menemukan nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data
4.12.5	Communication	Mempresentasikan di depan kelas soal yang berkaitan pengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data dalam kehidupan sehari-hari	Masing-masing kelompok menyampaikan contoh soal yang berkaitan pengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data dalam kehidupan sehari-hari di depan kelas
4.12.6	Collaboration	Menanggapi hasil presentasi kelompok lain mengenai contoh soal yang berkaitan pengan distribusi data, nilai rata-rata, median,	Kelompok yang tidak presentasi diminta untuk menanggapi hasil presentasi temannya mengenai contoh soal yang berkaitan pengan distribusi data, nilai rata- rata, median, modus, dan sebaran data dalam kehidupan

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		modus, dan sebaran	
		data dalam kehidupan	

## Materi: Peluang

KD : 3.13 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
3.13.1	Critical thinking	Melakukan percobaan untuk menentukan peluang suatu kejadian	<ul> <li>Guru meminta siswa untuk membaca mater peluang yang ada di buku</li> <li>Meminta siswa untuk membentk sebuah kelompok.</li> </ul>
3.13.2	Critical thinking	Menentukan titik sampel dan ruang sampel pada suatu percobaan	maasing-masing kelompok melakukan percobaan untuk menentukan peluang (misalnya melalui pelemparan uang logam, dadu, dll)
3.13.3	Communication	Menuliskan hasil percobaan dalam tabel menggunakan media atau teknologi (misal: Microsof Office Word, Microsof Excel, dan lain-lain)	<ul> <li>Mintalah siswa untuk menentukan titik sampel dan ruang sampel pada percobaan tersebut</li> <li>Mintalah masing-masing kelompok untuk mencatat hasil percobaannya dalam sebuah tabel dengan menggunakan teknologi (<i>Microsof Office Word, Microsof</i></li> </ul>
3.13.4	Communication	Mendefinisikan peluang empirik dan peluang teoretik suatu kejadian	Excel, dan lain-lain)  Mintalah siswa untuk menganalisis hasil percobaanya bersama kelompok  Setelah melakukan percobaan, guru
3.13.5	Critical thinking	Menganalisis hubungan antara peluang empirik dan peluang teoritik	meminta masing-masing kelompok untuk mendefinisikan peluang setelah melakukan percobaan  Guru meminta masing-masing kelompok
3.13.6	Collaboration	Mendiskusikan hubungan antara peluang empirik dan peluang teoretik suatu kejadian	untuk menganalisis hubungan antara peluang empirik dan teoritik  Masing-masing kelompok melakukan diskusi un tuk menemukan hubungan antara peluang empirik dan peluang
3.13.7	Critical thinking	Menentukan rumus peluang empirik dan peluang teoretik	teoretik suatu kejadian  • Guru meminta masing-masing kelompok untuk menarik kesimpulan berupa rumus
3.13.8	Communication	Menjelaskan hubungan antara peluang empirik dan peluang teoretik suatu kejadian di depan kelas	untuk menentukan peluang empirik dan peluang teoritik suatu kejadian  • Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi
3.13.9	Creative	Menyebukan berbagai contoh nyata peluang empirik dan peluang teoretik suatu	Untuk menguatkan pemahaman siswa mintalah siswa untuk menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
		kejadian	Guru meminta masing-masing siswa
			untuk menyebutkan contoh dari peluang
			empirik dan peluang teoretik suatu
			kejadian dalam kehidupan sehari-hari

KD: 4.13 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan

No	4 C's	Indikator	Kegiatan Pembelajaran
4.13.1	Critical thinking	Menerapkan prinsip- prinsip peluang untuk menyelesaikan masalah nyata	Pada percobaan pengambilan kelereng sebanyak n kali dari dalam kantong yang berisi 3 kelereng yang berwarna merah, kuning, dan hijau. Peluang empirik terambil kelereng merah adalah 19/60 , sedangkan kelereng hijau 11/30. Tentukan: a. Tentukan nilai n terkecil yang mungkin b. Tentukan peluang empirik terambil kelereng hijau (berdasarkan n yang kalian tentukan)
4.13.2	Creative	Membuat soal beserta jawaban tentang peluang empirik dan teoretik yang mungkin terjadi di dalam kelas/sekolah	Guru meminta masing-masing kelompok untuk membuat soal beserta jawabannya tentang peluang empirik dan teoretik yang mungkin terjadi di dalam kelas/sekolah.
4.13.3	Collaboration	Mendiskusikan soal besera jawaban tentang peluang empirik atau peluang teoretik yang mungkin terjadi di dalam kelas/sekolah	Masing-masing kelompok melakukan diskusi dalam pembuatan soal besera jawabannya tentang peluang empirik dan teoretik yang mungkin terjadi di dalam kelas/sekolah
4.13.4	Communication	Mencatat peluang empirik atau teoretik suatu kejadian dalam tabel menggunakan berbagai media atau teknologi (misal: Microsof Office Word, Microsof Excel, dan lain-lain)	Masing-masing kelompok mencatat peluang empirik dan teoretik suatu kejadian kedalam suatu tabel menggunakan teknologi (misal: Microsof Office Word, Microsof Excel, dan lain-lain)

#### Lampiran C. Lembar Validasi

#### LEMBAR VALIDASI

#### A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan produk berupa indikator 4C's yang diselaraskan dengan Kurikulum 2013 pada mata pelajaran matematika SMP/MTs kelas VIII semester 2.

#### B. Petunjuk

- 1. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda *checklist* ( $\sqrt{\phantom{a}}$ ) pada kolom yang telah disediakan.
- 2. Makna point validitas dapat dilihat pada rubrik penilaian

#### C. Penilaian

Materi	:	
Kompetensi Dasar		

X			Sk	ala	Nila	i	Komentar/
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Saran
		Kesesuaian indikator dengan KD     (Kompetensi Dasar)					
		2. Kesesuaian indikator dengan keterampilan ( <i>Critical thinking/ creative/ communication/ collaboration</i> ) yaitu (keterampilan P21)					
	\	3. Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator (Critical thinking/creative/communication/collaboration)					
		4. Kesederhanaan struktur kalimat					
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI					/
		6. Indikator dapat diukur					
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu					

Validator,	
	Validator,

## Lampiran D. Rubrik Penilaian

## **RUBRIK PENILAIAN**

No.	Indikator Penilaian	Rubrik
1	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)	<ol> <li>Jika indikator yang dikembangkan tidak sesuai dengan kompetensi dasar</li> <li>Jika indikator yang dikembangkan kurang sesuai dengan kompetensi dasar</li> <li>Jika indikator yang dikembangkan cukup sesuai dengan kompetensi dasar</li> <li>Jika indikator yang dikembangkan sesuai dengan kompetensi dasar</li> </ol>
2	Kesesuaian indikator dengan keterampilan 4 Cs	1) Jika indikator yang dikembangkan tidak sesuai dengan keterampilan 4 C's  2) Jika indikator yang dikembangkan kurang sesuai dengan keterampilan 4 C's  3) Jika indikator yang dikembangkan cukup sesuai dengan keterampilan 4 C,s  4) Jika indikator yang dikembangkan sesuai dengan keterampilan 4 C,s
3	Kata kerja operasional sesuai dengan indikator 4 Cs	<ol> <li>Jika kata kerja operasional indikator yang dikembangkan tidak sesuai dengan indikator 4 C's</li> <li>Jika kata kerja operasional indikator yang dikembangkan kurang sesuai dengan indikator 4 C's</li> <li>Jika kata kerja operasional indikator yang dikembangkan cukup sesuai dengan indikator 4 C's</li> <li>Jika kata kerja operasional indikator yang dikembangkan cukup sesuai dengan indikator 4 C's</li> </ol>
4.	Kesederhanaan struktur kalimat	Jika struktur kalimat sangat kompleks

No.	Indikator Penilaian	Rubrik
5	Kesesuaian bahasa yang digunakan EBI	<ol> <li>Jika struktur kalimat kompleks</li> <li>Jika struktur kalimat cukup sederhana</li> <li>Jika struktur kalimat sederhana</li> <li>Jika indikator yang dikembangkan tidak sesuai EBI</li> <li>Jika indikator yang dikembangkan kurang sesuai dengan EBI</li> <li>Jika indikator yang dikembangkan cukup sesuai dengan EBI</li> <li>Jika indikator yang dikembangkan cukup sesuai dengan EBI</li> <li>Jika indikator yang dikembangkan sesuai dengan</li> </ol>
6	Indikator dapat diukur	1) Jika indikator yang dikembangkan tidak dapat diukur 2) Jika indikator yang dikembangkan kurang dapat diukur 3) Jika indikator yang dikembangkan cukup dapat diukur 4) Jika indikator yang dikembangkan dapat diukur
7	Tidak bermakna ganda/ambigu	1) Jika indikator yang dikembangkan tidak jelas (semua bermakna ganda/ambigu) 2) Jika indikator yang dikembangkan kurang jelas (memiliki banyak makna ganda/ambigu) 3) Jika indikator yang dikembangkan cukup jelas (memiliki sedikit makna ganda/ambigu) 4) Jika indikator yang dikembangkan jelas (tidak memiliki makna ganda/ambigu)

## Lampiran E.1 Hasil Validasi Validator 1

	INDIKATOR 4 C'+ PAD	LEMBAR VALIDASI NA MATA PELAJARAN MATEMATIKA	KELAS VIII Sessenter 2
A. T	Dujuan		
	Tujuan pengganaan instrumen ini ada natematika SMP/MTs kelias VIII semusi Petanjak	lidi senik mengikur kevalidas produk l er 3.	sengu indikasor AC's pala mala pelajan
2 C P	Bapak/Du dimobox memberikan pas Makna point validitse dapat dilihat pa Penilaian	fisian dengan memberikan tanda ekedépe ( da rabrik punikan	v') pada kolom yang telah disedukan.
		goras kobensess terrems Pyfragoras dan tripel Pyth kim massidi yang berkadan dengan terrems Py	

No. Indikator		Indikator Aspek yang Dinika		Skal	n 1975		KonentarSam
pea.	manany	Augus yang annua	1.1	2	3	4	Nothern Street
3.6.5	Melakukan percohaan setsik membuktikan kebeneran	Kesenaman mahkator dengan KD     (Komputama Darar)				0	5 (11)
teaverse Pythogorea	teorema Pythogorae	<ol> <li>Kesseuman milkator dengan beterampilan critical rhinking yaitu mengganakan pendaran induktif atau deduktif</li> </ol>				V	
	Kata kerja Operanowal sensai dangan indikator oranisal dicating				~		
	4. Kesodoftanaan straktur kalunat				1		
	5. Penggaruan Bahasa amusi EBI	Hulsera ecrusi EDE		-			
	6. Indicator dapat diakur				- 4"		
		7. Tidak bermikus ganda landuga	1 100			w	

44.	47447900	Out of the participation of th	1115	Skala Nilai		Konestar Saran	
No.	Indianor	Indikator Aspek yang Dinibir	1	2	3	4	Konnoa-Saun
3.6.4	Menyimpulkan kebenaran taorena Pythagaran	Kesesuajan indikator dengan KD (Kompeterni Dusar)				~	
		<ol> <li>Kosensorar ushkarar dengan kateranpilan oriWoal rhinking yaito menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis</li> </ol>				-	
		Kata kerju Operasional senual dengan andikator ovitical (Konking)				~	
		4. Kesederhannon struktur kulonet					
		5. Penggunan Bahasa sensi EBI				30	
		6. Jodikator dopat diskur				. "	
		7. Tidak bermakus garda'umbiga				V	
3.6.5	Memberi contrh aplikasi nozonu Pythaguru pala tehidupan sehari-hari	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dusar)				~	
		<ol> <li>Kosensian infikatus dengan ketenongilan ovustive yaitu memperlum idekonsep dasar untuk memugkatkan dan memakatmalkan upun krostif</li> </ol>				-	
		<ol> <li>Kata kerja Operacional sessasi dengan indikator creative</li> </ol>				V	
		4. Kesederhanaan struktur kulimut					
		5. Penggunuan Bahasa sesuai EBI				v	
		6. Indikator dapat disakur				*	
		7. Tidak bemakna panda'ambiga				v	

No.	Indikator	4 4 4 40 0		Skali	Nila	2	Komentae/Saran
rea.	andicator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentae Saran
.62	Mendiskusikan dengan kelompok tentang kebenaran	Kesesunian indikator dengan KD     (Kompetensi Dasar)				1	
teorema Pythagoras berdasarkan hasil percobaun	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan colluboration yaita menunjukkan kersampuan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok</li> </ol>				-		
		Kata kerju Operasional sesuai dengan indikator collaboration	1			-	
		4. Kesederhangen struktur kalimat				4	
	1 / 7 /	5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				_	
		6. Indikator dapat diukur					
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				~	
3.63	Mempesieritarikan hasil diskosi pembuktian kebenaran tsorema Pythagoras di depan kelas	Kesesuaian indikator dengon KD (Kompetersi Dusar)				-	
		<ol> <li>Kesesusian indikator dengan keterampilan comensciention yaitu menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (minalnya mengiriformasikan, mengiatmuksikan, memotivasi atau mengajak)</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operasional sesual dengan indikator communication				V	
		Kesederhansen struktur kalimat				v	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI					
		6. Indikator dapat diskur				V	/
		7. Tidak bermakna ganda/umbigu				V	

8/-	4.40.1	4 4 41 11 1		Skale	Nila	1	Komentar/Sara
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	13	4	8.0mmtap-Sara
3.6.6	Mendefinisikan tripel Pythagoeas	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
		Kenesuaian indikator dengan keterampilan ensemantenton yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis	1			~	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communication				-	ł
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				V	Ė.
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				~	
		6. Indikator dapat diakur				-	
		7. Tidak bermakna ganda/ambiga				~	
3.6.7	Menemakan beberapa tripel Pythagoras pada segitiga mengganakan media atau taknologi (misal: microsofi Office excel monlab, kalisulator, dan lain-lain)	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)	1			~	
		Kesestaian indikator dengan keterampilan communication yatta mengganakan berbagai media atzu teknologi dalam pembelajaran				v	
		Kata kerja Operasional sessasi dengan indikator communication				-	
		4. Kesederhonoon struktur kalimat				V	5
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				V	
		6. Indikator dapat daukur				V	8
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	

Mi.	1.41	A company of the second		Skali	Nila:		Komerna: Sacar
No.	Indikator	Aspok yang Dimilai	1	2	3	4	Kommine Sana
3.6.8	Menentukan junin segitiga (tumpul, lancip, atau siku-siku)	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompeterni Dusar)				1	
	dengan teorema Pythagoras.	<ol> <li>Kesesuaian indikatur dengan keterampilan eristeal didaling yadu mengmalisis keterkaitan masing-masing bagian dari kuseburuhan untuk menghasikan sistem yang kongleka</li> </ol>				-	
		Kata kerja Operanional sessai dengan indikator critical thinking				-	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	8
- 1		5. Penggunaan Bahasa sensai EBI				~	
		Indikator dapat diukur     Tidak bermakna ganda'ambigu				2	
4.6.1	Menghitung punjung sisi segitiga siku-siku jika diketahui luannya.	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				~	
		<ol> <li>Kesesasian indikator dengin keterampilan erricui diseking yaitu menyelesakan berbagai permasalahan beru secara konvensional manjun incvatif</li> </ol>				-	
		Kata kerja Operasional senses dengan indikator critical obloking:				V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				V	37
		5. Penggunuan Buhasa sesasi EBE				v	9
		6. Indikator dagut diokur				-	
		7. Tidak bermakna garda/ambigu				4	

No.	2.24	70.70 (40.40)	0.00	Skale	Nila	500	Komentar/Saran
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komeman Saran
4.6.4	Membuat seal teorema Pythagoras yang berkuitus	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				~	
	dengan materi lain (misal: pelajaran fisika terkait materi pesawat sederhana bidang	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan creative yaitu mengapikasikan ide kreatif sebagai kontribusi nyata dalam kebidapan</li> </ol>				~	
	miring, cahaya atau lainnya) beserta jawabannya	Kata kerja Operasional seruai dengan indikator creative				~	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				~	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				~	
		6. Indikator dapat diukur				V	1
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	
4.6.5	Mendiskusikan soal yang berkaitan dengan teorema	Kesesunian indikutor dengan KD (Kompetensi Dasar)				-	
	Pythagoras dan tripel Pythagoras beserta jawabannya	Kesesuaian indikator dengan keterampilan collaboration yaitu menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok				-	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator collaboration</li> </ol>				-	
		4. Kesederhanson struktur kalimat				~	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				V	
		6. Indikator dapat disakur				10	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	1

No.	1.00.00		- 3	Skala	Nila		F
	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentan/Sarar
4.6.2	Menentukan panjang sisi segitiga siku-siku jika diketahui	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	bear salah satu sudut atau tisinyu	<ol> <li>Kessauaian indikator dengan keterampilan critical thicking yaita menyelesaikan berbagai permasalahan baru secara konvensional mangan inovatif</li> </ol>				7	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikasor critical thinking				V	
		4. Kesederhangan struktur kalimat				1	9
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				2	0
		6. Indikator dapat diokur					1
0000-5-1	7. Tidak bermakna ganda/ambiga				V		
463	Menciptakan ide-ide kreatif dalam membuat soal yang	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Duntr)				~	3
	berkaitan dengan teorema Pythagoren pada kehadupun sehari-hari beserta jawahannya	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan creative yaitu mengaplikanikan ide kountif sehagai kontribusi nyats dalam kehidupan</li> </ol>	V			~	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator crestive				-	or or:
		4. Kesederhansan struktur kalimat				v	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				-	2
		6. Indikator dapat diskur				V	0
	- A	7. Tidak bermakna ganda/ambigu				~	

Ne	Indianor	1 1 1 1 1 1 1 1		Skyl	х 200м		Kemente/Sann
Lea	Innkinor	Indikator Aspek yang Deniar	1	1.2	3	4	Property System
468	Metyerspeikes hasil diskusi kelempek terming soal aplikasi	Kentrusian indikator dengan KD (Kompetensi Deser)	1			1	
	menena Pythagene di depat- kelos	<ol> <li>Kreenzian telikator dongan keterampian seremanianton yaitu mengganakan komunikan antak barbaga najaan (mininya menginformatikan mengintuk ukan, mengintun atau mengajak)</li> </ol>				-	
		Kata kerja Operasional sessar dangan indikanar communication				~	
		4. Kesoderhanum straktur kairmat					
		5. Penggonian Bahasa sesasi EHI				8	
		6. Indicator deput disloar		-		1	
		7. Tidak bernakna garda urahiga				V	

# DEDEKATOR 4 C's PADA MATA PELLAIARAN MATEMATIKA KELAS VIII Sumumer 2 Tujuwa Tujuwa penggunani intratrami ini akabh serish mengsian kevolidan pushik berapa indikator 4C's pada masa pelajaran tratmentika SINFMTs kelos VIII Sumenter 2. Pelanjuk 1. Bapakilina dendakan mendanikan pertikan dengan memberikan tenih chankilisi (\*) pada kelom yang telah dinediakan. 2. Makan pasar validitan dapat ditibut pada rabrik pendaun Pendalasan Kompetensi Dasar 3.3 Meramakan nama sumik memerikakan keling dan kan chemb lingkaran yang dibabangkan dangan mendadi kombeksad 3.5 Meramakan nama sumik memerikakan keling pengang basat, dan kan junga pendaman, serta bebengaran 4.7 Merapakan adapat mangan pendadakan lerupa keling jungang hasat, dan kan junga pendaman dan dan pendadakan kelinga kelingan dan kan danah langkaran 4.8 Merapakan mandala kendadayan pada belaman dengan selah pelansan dan dan danah langkaran 4.8 Merapakan selah bangarana. 4.8 Merapakan selah bangarana. 4.8 Merapakan selah kendadayan pelansan dengan milat pasa, salah keling pengengan bang dan kan junga berkaman dengan selah pendakan hara dan pencekanan dalam dan bangan bangan selah kendada pengen bendaran dengan selah pendakan salah kendada pengen bangan dan bangaran dan bangan bangan bangan selah pendakan dan bangan dan bangan bangan bangan bangan bangan bangan bangan dan bangan b

No.	Indikator	A CONTRACTOR		11kob	Nilse		Komestar/Saras
		Aspok yang Dinilai	J	2	3	4	Noticeday Sarah
	Melakukan perebagian tugas untuk mesersakan ruma keliling	Kenmusian indikator dengan KD (Kompeterni Desar)				-	
	lingkaries	collaboration yuntu mimerima pembagian tanggangjawah dan membani koambusi dalam menyelesisikan tagso kelomprik				-	
		Kata korja Operazional annual dengan indikator collaboration				V	
		4. Kespdechataan straktur kolimat				100	
		5. Penggunaan Bahasa sessari EBI				2	
		6. Intikator depat diviner				2	
		7. Tidak bermakna ganda/antinga				V	
3.7.4	Menyempeikan hasil diskuni kelempek tentang ruma keliling	Kenenusian indikator dengan KD (Kompetensi Danar).				V	
	lingkaran di depan kelan	<ol> <li>Kenenaian indikater dengan ketenangdan communication yanta menggatukan kenturikan semik berbagai sajuan (mindisya mengintermenkan, mengunikakan, mengintermenkan, mengunik)</li> </ol>			14	-	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator communication				-	
		4. Kesederhanaan struktur kalimut				~	
		5. Penggiesaan Bahasa sessasi EBI					
		6. Indikator dapat diskur				-	
		7. Tidak bermakesa garafa/acebigsa					1

100		N CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH		Skali	Nila		w
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/Sarar
3.7.1	Menunjukkan senur-umur lingkaran dari sebuah alat	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Dusar)				1	
peraga	peraga	<ol> <li>Kesessaian indikator dengan keterampilan communication yaita mengangkapkan pikiran atau ide melahai linan, tulisan atau nenyerhal</li> </ol>				-	
	KS7	<ol> <li>Kata kerja Operasional susuas dengan indikator communication</li> </ol>				-	
		4. Kesederhansen struktur kalimat					
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				"	
		6. Indikator daput diukur				v	
	7. Tidak bermakna ganda'ambigs				V		
3.7.2	Melakskan percobuan untuk membuktikan namus keliling	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				-	
	lingkaran	Kesesusian indikatur dengan keterampilan eritical (Anking yaitu menggunakan penalaran induktif atau deduktif				1	
	<ol> <li>Kata kerja Operanional sensei dongso indikator critical thinking</li> </ol>	1			~		
		4. Kesoderhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesani EBI				-	
		6. Indikator dapat diulaar					
		7. Tidak bermakta gurda/ambiga		1111	11.5	1	

No.	Indikator	No. of the state o		Skale	Nila		
	- Commence of the Commence of	Aspok yang Dimilas	1	2	3	4	Komentur/Serse
3.7.5	Menestukan rumas umum keliling lingkaran	Kesessaian inőkator dengan KD (Kompetensi Dosar)		П		~	
		Kenesasian indikator dengan keterampilan oritical shinking yaita mesarik kesimpulan berdesarkan hasil analisis				~	
	<ol> <li>Kata kerja Operanional seruni dengan indikator orbitos! sitosing:</li> </ol>				~		
		4. Kesederhanaan struktur kulimat				~	
		5. Penggunuan Bahasa sessai EBI				~	
		6. Indikator dapat diskur				V	
17-17	Constitution of the same	7. Tidak bermakna ganda/ambigu				4	
3.7.6	Melakukan percobaan untuk mesemukan rumas ban daerah	Kenessaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				v	
	lingkaran	Kesenaian milikator dengar keterampilan eritical shisking yaitu menggunakan penalaran induktif atsu deduktif				-	
	1	Kata kerja Operasional sasuai dengan indikator critical shinking	1			~	
		4. Kesederhinaan struktur kalimat				~	
		5. Pengganaun Bahasa sesuai EBI				V	
		6. Indikator deput diskur				2	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu			1.00	w	

No.	Indiame	Aspek yang Dinilai	4.0	Skale	. 561a	110	KonemeSame
	ACCORDING TO A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	Aspek yang samus		2	3	4	Konemarsara
3.7.7	lingkeren menggusukan kensep	Kesesunim indikator dengan KD (Kempetensi Dasar)			1	~	
		<ol> <li>Kesevenim indikator dengan keterampilan orantive yaitu mengembangkan, mengemplomentasikan dan menyampaikan ida bara kepada orang lain secara efisiktif</li> </ol>				-	
		Kata kerja Operanional senuai dengan indikator creative			-	-	
		4. Knoederhanus struktur kalimar				100	
		5. Penggonaan Bahasa sessai EBS				-	
	1	6. Indikator depat disakur				-	
		7. Tidak bemsaksa ganda/ambigu				~	
3.7.8	7.8 Melakukan pembagian togas untuk moramukan ruman luan daerah lingkarus	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetersi     Deser)			1	~	
		<ol> <li>Kenesuaian indikator dengan keserangsian oodiabosation yaita pamerirna perritagian tanggangjawah dan remberi kentribusi dalam menyelesaikan tagas kalumpok</li> </ol>	þ			~	
		Kata kerja Operasiotul sesuai dengan indikator collaboration				-	
		4. Kesederhanom struktur kalimat				~	
		5. Pengganaan Bahasa sesaai EBI				*	
		6. Indikator dapat diokur				-	
	1 3	7. Tidak bermakna gardulumbigs				-	

Mo.	Inditator	The state of the s		Skale	. Noise		Komenar/Saras
		Aspek yang Dinilai	1	1	3	4	Komenne Stra
3.8.1	<ul> <li>Mengukur besar sudut punat sebuah lingkaran</li> </ul>	Kesenusian indikator dengan KD (Kompetetsi Dasar)				~	
	Mengakur besar sadat keliling sebuah lingkaran	<ol> <li>Kesemaian indikator dengan keterampilan eritical diseking yanta menggarakan penalatan induksif atau dalaknif</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operasional sessai dengan undicator cyticul skinking				-	
	Kenederhansan struktur ku     Pentgannan Bahasa sensa     Indikatur dapat disiku:     Talak bermakon gardarian	4. Kesederhanaan struktur kulimat				4	
		5. Pertegunuan Bahasa sessas EBI				4	
		6. Indikator dapat disitur		_		~	
		7. Tidak bermaksa ganda/ambigu		_		1	
3.6.2	Menganalisis hubungan ukuran sudut pusat dan sudut keliling	Kennusian indikator dengan KD (Kempetensi Danar)				-	
	dengan panjang busur lingkaran	<ol> <li>Kenesuatan indikator dengan keterampilan oritikod ikuding yaitu tranggaralian keterkaitan masing-masing bagsan dari keselurahan untuk menghasilkan sistem yang kompilan</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessasi dosgan indikator critical showling				0	
		Kesederbanaan struktur kulimat				*	
		5. Penggunuan Bahasa sesuai EBI				7	
	1	6. Indikator dapat diskor					
	1	7. Tidak bermakna ganda/ambigu				w	

*	1.42	4 4 4 4 4 4		Skals	Nils		Konenter Sarar
No.	Inditator	Aspek yang Dirolai	1	2	3	4	Promoting towns
3.7.9	Menyampaikan hasil diskusi kelompok tentang kan daerah	Kesmusian unlikator dangan KD (Kompetensi Dasar)				-	
	lingkassa di depun kotas	Kenesuaian indikator dengan keterampilan communication yaitu menggarakan kenesakani sensik berbagai injuan (misalnya menginformanikan, mengintroksikan, menorityan atau mengada)				,	
		<ol> <li>Kata kerja Operassoral sessasi dengan indikator communication</li> </ol>				-	
		4. Kesederhomaan struktur kalimat				-	
		5. Penggonaan Bahasa sesser EBI				-	
		6. Indikator depat disksir				-	
		7. Tidak bermakna pendalambiga				V	
3.7.10	Mesentukan rumus umom lisas daerah lingkaran	Kenesuaian indikator dengan KD (Kempetensi Denar)				~	
		<ol> <li>Keneusaian milikator dengan keterampilan unition/shinking yaita menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis</li> </ol>				-	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sensai dengan indikator oritinal (Kosling</li> </ol>				~	
		4. Kesederhanass struktur kalimat				V	
		5. Penggunaan Bahasa seman EBI				V	
		6. Indikator digut diukur				"	
		7. Tulak bermakna ganda/ambigu				V	

No.	Indikator			5845	Nila		Koneros/Saras
		Aspek yang Diniles	1	2	3	- 4	Kommer-saran
3.8.3	Monyimpulkan hubungan antara bease wodst keliling dan sudut punat jika menghadap basar yang sama atau barbada	Kenerusian indikatur dengas KD (Kempelensi Dasar)				-	
		<ol> <li>Kesessaian indikator dengen keterampilan eritical diseking paita menanfik kenempulan berdasarkan hasil analyas</li> </ol>				~	
		Kata kerja Operazional senuai deegan terfikator critical shinking	1			-	
		4. Kesederhanaan struktur kolimust	I			"	
	3	5. Perggaran Bahasa sesari EBI				"	
		6. Indikator dapat diskur				4	
	7. Tidak hermakna ganda lambigu				4		
1.8.4	Melakukan percohaan satuk menemukan rumus parcang	Kessusian indicator dengas KD (Kompetensi Descr)				-	
	buser lingkeren	<ol> <li>Kosessaian indikator dengan keterampilan oratical shoding yaitu mengganakan penalaran indikitif atas dadaktif</li> </ol>				~	
		Kata kerja Operational sessasi dengan indikator critical abinking				-	
		4. Kesederhanaan straktur kalimat				4	
		5. Penggusuan Bahma temasi EBI				V	
		6. Indikator dapat diokur				v	
		7. Tidak bermakras paraks'archigo				V	

No.	Indikator	70.200.000		Skal	Nife		et al.
	1-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-1	Aspek yang Dinibi	1	1	3	4.	Konenta/Sara
3.8.5	5 Melakukan percebuan umuk munomikan rumus luan juring lingkaran	Kenesusian indikator émpan KD (Kompetonsi Dasar)				1	N. Contraction of the Contractio
		<ol> <li>Kesesualan indikator dengan keterampilan unitical shinking yaitu mangganakan penalaran induktif atau doduktif</li> </ol>				-	
		Kata longs Operational netword designs indikator critical obsistory				~	
		4. Kesederhansset struktur kalimati				V	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBE				1111	8.
		6. Indikator dapat disikur				~	
1,100		7. Tidak bemoksa garda tambigu	-			-	3
3.8.6	Mengarikan hubungan antara besar sudut pusat dengan	Kenesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	penjang basar • Menganian habungan antara besar sadat pasat dengan lian juring	<ol> <li>Kenesasian indikatir drugan keterampilan critical dissking yartu mengasulisis keneksitan maning-masing begian dari keseharahan untuk menghasilkan sistem yang kompleksi.</li> </ol>				~	
		Kata kerja Operassresil nerusi dengan indikator critical disolony				4	
		4. Kesederhataan atsaktur kalenat				-	
		5. Pengganaan Bahasa senuar EBI					
- 1		6. Jodikator dapat diskur				2	
- 1		7. Tidsk bermskes gorda/ambigs				~	

No.	Indikator	4-4		Skele	a Nida	100	
		Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Konsentar/Same
3.8.9	Mementukan rumus punjung busur	Kesesunian indikatur dongan KD (Kompeterni Darar)				v	
		<ol> <li>Kesessanan indikatur dengan keterampilan erritual disaking yaita manarik kesampalan berdasarkan hasil analisin</li> </ol>				-	
		Kata kerja Operasimal sessai dengas indikotor critical dendage				~	
		4. Kesederhasaan struktur kalimat				*	
		5. Penggunum Bidrass resus EBI				~	
		6. Indikator dapat disdor				1	
	Control of the contro	7. Tidak berstakna gusda/sesbigu				-	
1.8.10	Menentukan rumun luas juring Tingkaran	Kroensainn indikator dengan KD (Kompetensi Damr)				v	
	-	<ol> <li>Kesesuajan intikator dengan keterampilan critical fishebing yaitu menarik kesimpalan berdasarkan boal anal isu</li> </ol>				-	9
		3. Kars kerja Operasional sensai dengan undikater critical disaking				v	
		Kesederhataan struktur kalimat					
		5. Penggunaan Bahasa sessai EMI			1	2	
		6. Indicator dapat dialear					
		7. Tidsk hermakna ganda/ambigu				V	

No.	Indikator			Skale	chilla		Komentar/Saror
		Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Properate 24th
3.8.7	<ol> <li>Mendishusikan dengan kelompok dalam menermikan ruman penjang busar dan hasi juring</li> </ol>	Kenesusian indikator dongan KD (Kompeterasi Dasar)				~	
		Kenesusian indicator dengan keterangsian andiaboration yanu memberikan masakan dan menunjakkan mas saling menglungai sesama taman				-	
		Kata kerja Operasional sessui dengan indikator collaboration				v	
		4. Kerederhanson struktur kalimat				V	
		5. Penggunuan Bahara serum EBI				20	
		6. Indikator digrat diskur				-	
		7. Tidak bermakna ganda'anbigu				V	
1.8.8	<ul> <li>Menyimpulkan hubungan antara besar sudut pusat dan</li> </ul>	Kesevasian indicator desgree KD (Kompetensi Danar)				~	
	<ul> <li>panjang busur lingkaran</li> <li>Menyimpulkan bubungan anzara besar sudat pusat dan</li> </ul>	Kesesasian indilator dengat keterampilan oraton/ shokkap yartu menarik kesingulan berdasarkan hasil analirisi				-	
	has juring lingkaran	<ol> <li>Kata kerjii Operatorud sesuai dengan indikator orificial shinking</li> </ol>	1			-	
		4. Kesederhinaan struktur kalimut				-	
		5. Penggunuan Bahasa senasi EHI				-	
		6. Indicator dapat diakse				*	
		7. Tidsk bernakns gavla/ambigs				200	

No.	303000	2000 2000		Skal	e Nita		******
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	KommtarSaru
3.9.3	Mendefinisikan garis singgung Engkaran	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dusar)				1	
		<ol> <li>Kennusian indikator dengan keterampilan communication yaits mengangkapkan pikiran atau ide melalui linan, tulisan atau inemerbal</li> </ol>	1			1	
		Kata kerja Operazional sexual dengan indikator communication	I			1	
	100	4. Kesederhanson struktur kullimat				1	
		5. Penggunun Bahasa sensi EBI				1	
	1 1 1	6. Indikator dapat drukur				1	
	AND ASSESSMENT OF THE PARTY OF	7. Tidak bermakna ganda'umhigu					11
3.9.4	Merencanakan langkah-langkah dalam melukis garas singgung	Kesensaien indikatur dengan KD (Kompetensi     Daser)				1	
	lingkaran yang melalui satu titik	<ol> <li>Kesessanian indikator dengan keterampilan creative yaita mengembangkan, mengenplementarikan dan menyampukan ida baru kepada orang lain secara efektid</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operansırul sensai dengan indikator creative				1	
		Kesederhanuan struktur kalimat				1/1	
		5. Ponggunian Behasa sesusi EBI				1	
		6. Indikator dapat diskur				4	
		7. Tidak bernakna ganda/ambigu				V	

62.	Indianor	Annal Samue Washing	111	Skale	ı Mila		Kemenar Sarar
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	-4	Principal 24 F
	<ol> <li>Menggarrihar berbagni jerrin gurin singgung matu lingkunan menggundan media atau teknologi (minal: Cabri II, mapis, dan lain-lain)</li> </ol>	Kesesuaian indikator dangan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		Kesesusian indikator dengan keterampilan communication yaita menggunakan berhagai media atau teknologi dalam pembelajaran		7		V	
	MORAN MARKATAN I	Kata kerja Operasional sensai dengan indikatur communication	1			1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Pengganaan Bahasa sesaa EBI				11	
		6. Indikator dapat drakur				V,	
		7. Tidak bermaksu gusda'ambigu			1/4	1	
3.9.6	Mendefinisikan garis singgung persekutuan luar dan dalam dua	Kesesunian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	lingkaren	<ol> <li>Kesenariat indikator dengan keterangelan communication yaitu Mengangkapkan pikiran atau ida melalia Iran, taliam atau nonyerhal</li> </ol>	K			1	
		Kata kerja Operasional sensei dengan indikator communication				1	
		4. Kesederhansus etsaktur kalimat.				1	
		5. Penggenaan Bahasa sessai EBI				V	
		6. Indikator depot diskur				11	
		7. Tidak bernakna garda/ambigu				1	

No.	Indikator	Aspek yang Dixilai	. 58	cala	Nofae	5	Komentae/Seran
No.	andiance	Aspec yang Desite	1.	2	3	4	Kommitte-Settl
3.9.9	Mergandon site-site gara singging persolution has due	Kenesusian infikator dengan KD (Kompetersi Danar)				1	
	lingkonn	<ol> <li>Kanessarien infikator dengan keterangilan ermusi shishing yaitu mengandinin ketekutan masing-masing bagian dari keseluruhan untuk menghasilkan sistem yang kengleks</li> </ol>			2000	/	
		Kata kerja Operational sessati dengan indikator ortical skinking				1	
		4. Kesedohanan straktur kalimat				V	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBR				1	
		6. Indikator dupat disakur				W	
		Tidak bermakna garda/ambigu				1	
3.9.10	Merencarakan langkah-langkah dalam melukin garis singgung	Kesenmian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	persolution dalam das lingkaries	<ol> <li>Kesesusian indikator dengan keterampilan oroative yaitu mengrubangkan, mengingkomentasikan dan menyampatkan ide baru kepada serang lain secara sirikitif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operational sensai dengan indikator creative				V	
		4. Kesedorbanaan struktur kalimat				4	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				4	
		6. Indikator depat disakor				J	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				4	

No.	4.44	0.2002.0.002.0.00	1	Skala	:Nila	31.11	Komentar/Saran
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar Saran
3.9.7	Merencanakan langkah-langkah dalam melakis garis singgang	Kenenuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	persekutuan luar dua lingkaran	<ol> <li>Kesemanan indikator dengan keterarapilan erestive yaitu nion gunbangkan, menginplomentarikan dan menyampakan ide haru kepada mengilain secara efektif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operazional sessai dengan indikator creative				1	
		4. Kessderhansen struktur kalimet				/	
		5. Pengganaan Bahasa sessai EBI.				1	
		6. Indicator dapat disloar				4	
	AND DESIGNATION OF THE PARTY OF	7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	
398	Menggamhar garis singgung persokutuan luar den lengkawari	Kesesusian indikator dengan KD (Kompennasi Datar)				1	
		<ol> <li>Kessmaan indikator dengan keterampilan communication yaita mengangkapkan pikiran arau ido melalui liuan, tulinan atau nonverbal</li> </ol>	1			1	
		Kata kerja Operational nevani dengan indikator communication				1	
		4. Kesederhansan struktur kalimut				4	
		5. Penggunun Bahwa senusi EBI				V.	
		6. Indikator dapat diukur				1	
		7. Tidak bermakna gonda/ambigu				1	

No.	Infikator	Aspek yang Dinilai		Shoh	Nile		400000000000000000000000000000000000000
		sopes yang transa	1	1	3	4	KomestarSus
3.9.11	Menggambar garis singgung persekutuan penduptaan dalam	Kesemasian indikator dengan KD (Kompetunsi Danar)			1	1	
dua lingkon	dan lingkome	<ol> <li>Kesenarian indikator dengan keterangilan communication yaitu mengungkapkan pikiran atas ido melalui lisas, tulman atau nonverbal</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communication				1	
		4. Kesederhanuan struktur kalienat				V	
		5. Penggonaan Bahasa sesani EBI				7	
		6. Indikator dapat diskur				V	
-		7. Tidak bermakna ganda/ambigsi		1		V	
1.9.12	Menganalisis sifat-sifat geris singging perukutuan dalam dua	Kerenaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)			1	V	
	logicien	<ol> <li>Kesemaian indikator dengan keterampilan oristeal stroking yaitu menganahisi keterkatan masing-masing bagian dari keseluruhan untuk menghasilkan sistem yang kompleks.</li> </ol>				1	
		Kata keeja Operasional sessai dengan indikator critical shisking				1	
		4. Kesederfunum struktur kalimat				3	
		5. Ponggunaan Bahasa sosan 1381				1	
		6. Indikator dapat diskur				1	
		7. Tadak bermakna panda ambipa					

40	Indikator	CVCCQCCCCCQCC	110	Slosh	a Nila		Kennester/Sanc
No.	Indicator	Aspek yang Dinibi	1	2	3	4	Komenus San
3.9.13	Mingandisis pengusah pendukan jari-jari lingkaran terhadap garis	Kosmunian indikator dengan KD (Kompetersi Dasar)				1	
singpetg persekutuan hur atau gara singgang penekutuan dalam dua lingkaran	<ol> <li>Kenerusius indikator dengan keterampilan orancal diseking yaitu menganahsis kenerusikan maning-mening bagian dari keselurahan untuk menghasilkan sistem yang keneplela</li> </ol>				V		
	Kata kerja Operazional sessai detigon indikater crirical Alading     Kenderbarusus strakasi kalimat     Frenggenana Rabinos sensai EBE finakkater dapat diaktar					V	
- 11		4. Kessderhanase struktur kalimat				4	
						1	
					4		
out di		7. Tidak bermakna ganda ambiga				1	
1.9.14	Mendiskusikan dengan kelompok tentang namus	Kesesuaian méléator dengus ED (Kompetensi Dasar)			>	1	
	purpose garis singgroup lingkeran	Kesessaini indikator dengan keterompilan colloboration yaita menanjukkan kemampuan umak bekerja sesara eliktif dalam kelompok				1	
		Kata kerja Operanional sasuai dengan indikator creative				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				-	
		5. Ponggunuan Bahana sersasi EBE				4	
		6. Indikator digat diukur				. 4	
		7. Tidak bermakna gonda/ambigu			100	V	

No.	Indikator	A real areas Phoths	- 6	Skalı	Nile		
	maticane	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/Saraz
1	Mempresentankan langkah- langkah melukis garis sinagung	Kesenzaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				J	
	lingkarus menggunakan media atau teknologi (misal: microsofi powerpix, flash, dan lain-lain)	Kesesuaian indikutor dengas keterampilan communication yaitu menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator communication				-	
		Keiselerhanum struktur kalimat     Pengguraan Bahasa semai EBE		-	-	1	
		Indikator dapet diskur     Tidak bermakna gunda'ambigu				3	
3.9.18	Mempementarikan hasil diskysi testang runwa panjang garta	Kesmusian indikator dengan KD (Kompetensi Dwor)				V	35
	ninggung lingkaran menggutakan media atau tuknologi (misal: mtovonsf	<ol> <li>Kesenuatan indikator dengan keterumpilan communication yaita mengginakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran</li> </ol>				1	
	powerpos, flash, dan lain-lain)	Kata kerja Operasional sessai dengan indikate communication		1		V	
		4. Kesederhansan stroktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahara sessai EBI				1	
		6. Indikator dapet diskur				1	
		7. Tidak bemaksa ganda'ambigu			1	0	

No.	Indikator	4 - 4	- 1	Skala	Nila	250	Cardio State Cardio Co.
No.	moximor	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komestar/Sana
	Menerbikan rumus penjang garis singgang penekutuan luar dua	Kromusian indikator dengan KD (Kompeteroi Dener)				1	
		Kesesuaiae indikator dengan keterampilan oratival thinking yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis				V	
		Kata kerja Operasional sessasi dengan indikanar critical Minking				V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sestrai EBI				3	
		6. Indikator depet diologr				-	
		7. Tidak bermakna ganda/ambiga				0	
3.9.16	Menestukan ruman panjang garis singgrang persekutaan dalam dua	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	langkeren	Kenemaian indikator dengan keterampilan oritical thinking yaits menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis				1	
	E I	Kata kerja Operanional sensasi dengan indikanor critical thinking				V	
		4. Kesederhmam struktur kalimst				3	
		5. Penggunan Bahasa sesani EBI				*	
		6. Indikator dapet diokar				4	
		7. Tidak bernaksa ganda'ambigu				1	

1200	The second of	2 mar market	100	Skab	Nila		Komestar/Sarar
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Name (Sara)
3.8.11	Mempresentasikan hatil diskon- tentung ruman panjang busur	Kesenuaian indikator dengan KD (Kompetersi Desar)				1	
dan 3uas juring di depan kelas	dan luas juring di depan kelas	<ol> <li>Kesesuaias indikotor dengan keteramptian communication yarta mangganakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya mengintimasikan, mengintimasikan, mengintimasi atau mangalah)</li> </ol>				,	
	Kata kerja Operazional sessos dengan indikator consecucionion				1		
		4. Kesiderhasan struktur kalimat				1	
		5. Pengganaan Bahasa sessai EBI				1	
		6. Indikator dapat diskur					
	Annual Control of the	T. Tidak bermokna ganda/ambigu				~	
3.8.12	Memberikan contoh splikasi panjang busur, dan luas juring	Kesesusian infikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	Eingkoren delam kehadapan sehari- hari	<ol> <li>Kessuaten inf\u00e4anr dengan keterampilan erentre yaiti mempertuan delienaap daua untuk meningkatkan dan memaksimalkan urusya kecatif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operanional sensai dengan indikator oreator				0	
		4. Kessderhannan struktur kalimut				24	
		5. Penggunian Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat diokse			_	3	
		7. Tidak bernaktu ganda/anthigu				v.	

No.	Indiana		$\overline{}$	Shale	Nilai		Konematiana
		Aspek yang Dimilai	T	12	3	4	Kommun harar
Sa po po	Menanggopi hasil presentosi kelompok lain tentung langkab-	Kenematan indikatur dengan KD (Kompetensi Danar)				v	
	longkah mehikis garis singgang pemakunyan lugr atas garis singgang persekunyan dalam das lingkanan	<ol> <li>Kenematini irahkatar dengan keterampalan califaharakan puntu mereberikan mandan dan menanjakkan rasa salang menghangai amara kenan</li> </ol>			1	V	
		Keta-Korjo Operational sensal dengan indikator collaborarion		П		V	
		4. Kesederhanass struktur kalimat				V	Ī.
		5. Penggaraan Bahasa sessas ERE				13	
- 11		6. Inditiotor dupet disdear				. 10	3
		7. Tabis borousins parala ambigu				U	
1.7.1	<ol> <li>Menentakan kelifing dan luas daerah lingkaran yang berkaitan dengan manalah seberi-hari.</li> </ol>	Kesesaman indifiator dengan KD (Kompeterasi Datar)				V	
		Emmasian arditator dengan katerangelun orutual skieking yaitu menyelmaskan herbagai permasalahan bara sosara kateratotorui manpan inevasif				7	
		Kata kerja Operacional sensei dengan aufikator cretical theology	1				1
		4. Kooderharuun struktur kalimat				W	
		S. Peragaman Bahasa sesuai EBG				2000	6
		6. Indikator depat diskur				1	6
		7. Tulid berruksu ganda'onings				1	

No.	Indicator	SWEET STREET	-113	Skula	Nila	100	Komentar/Saran
		Aspek yang Dinilai	1	2	1	4	Konsena sa as
4,7,4	Mendiskurikan dengan kelompok soal aplikasi tenting keliling dan luas lingkasan yang ada dalam kehadapan sehari-hari beserta jawahasanya	Kesesuman indikator dengan KD (Kompeteras: Dasar)		-01		1	
		<ol> <li>Kesesiaian indikator dengan keterampilan colloboration yaitu menanjakkan kemirapuan untuk bekerja secara efektif dalam ketempok</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operational sasuai dangan indikator collaboration				V	
		4. Kosodorhanson struktur kalliniat				1	
		5. Ponggunaan Bahasa sesaai EBI				1	
- 41		6. Indikator dapat diukur				1	1
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	
6.7.5	Merrupresentasikan hasil diskusi. kelompok tentang soal aplikasi	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	keliling dan luas lingkaran di depan kelas	<ol> <li>Kesennaian indikator dengan keterampilan cossusatioatos yaitu mengganakan kersarikasi untuk berbagai tajuan (raisalnya menginforminikan, mengintruksikan, mennoti sasi atau mengajisk)</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operational sessai dengan inclinator communication				1	
- 1	10	Kesederhanaan struktur kalimut				14/	
- 1		5. Pengguruan Bahasa sessai EBI				100	
- 4		6. Indikator dapat diskur	_			V	Zi .
- 1		7. Tidak bermakna ganda/ambiga				U	

No.	IntiGator	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH		Skofa	Nilsi		Kominto/Sarari
799		Aspek yang Disalue	1	2	13.7	4.	
4.7.2	Messentikan keliling stea han daerah lingkatun yang terkati	Kescomin infiliator danger KD-(Kompetensi- Dasar)			- 4	1	V.
	dengan matori pelajaran lain	<ol> <li>Kencessian indikator dongsa kererangilan erutsai disiding yatu menyelmakan berbagai permasilahan hara secara kencessianal magaan menalif</li> </ol>	ontonia didukting yanta menyelmakkan herbagai permandahan hara secara intervenencial mengana merusik Kata kenja Operanomal secara dengan ordikatan erikandi dihakhan		,		
		Kata kerja Operasonal sessas dengan indikator critical shorking		1			
		4. Kesodorhanaus struktur kaltimur.				W	
		S. Penggunun Bahasa sensai Effi				~	10
		6. Indikator dapet diskur				Z	1
		T. Tidak hornakea gandalambiga	$\perp$			18	
423	Merribuat soal aplikasi tertang. keliling atau luso lingkaran yang	Keremann indikator dengan KD (Kompotonii Disser)				1	
	ada pada kehidupan sehari-hari beserta jawahannya	<ol> <li>Konomatan indikator dengan keterumpilat proortise yaitu memperiani ole kunsup danar untuk mempikatkan dan memukserollan upaya kreatif</li> </ol>					
- 1		Kata kerja Operational sensai dengan inclibator creative		1			
- 1		4. Kesolerfunan struktur kalimat				1	(1)
		5. Pengganaan Balona sessas ESS	1	4		14	4.1
		6. hadskator dapet diselect				1.6	
- 1		7. Tidak bermaksa gandalambiga		/			

100	15700-1		-7	Skok	Nils		Kommun Sam
No.	Indicator	Aspeli yang Distini	1	1	3	4	Komenia
481	Meryelmakas seel aplicas yang kedantan dangan projang	Kesentation multi-new dampen KD (Keenpelman, Dame)				1	
	busir dos line juring surta Industrya	Kesetonian zalimbe dengan kentrampilan erosted dankong sastu menyelinsakan berhagai permusukakan haria seciata kentrambanan semegan kercetali		-			
		Kata korja Operanoma nervai dengat. indikator cretical denting		L		1	
		4. Kanadatharaun pruktur kalimat			13		
		5. Pengaman Bakesa semai EBI		-	+	1	
		6. Jackinstor doper siroker	-	1-	-	10	
200	Charles Company of the Company of th	7. Zidak bermakno gorekrandega	1	-	-	I- and	
132	Monthus berbagui soil apiitori vang berkeitan dengan sariat	Keneralin indiana dingan KD (Kampitera)     Disar)			1	10	
	panat, make keliling, progress; buser, man have pering linguished,	<ol> <li>Kesesanies indikake dangan kebesampikes crumine pata mengapitkanian ibi krumi sabaga kentilitasi nyata dalam kebadapan</li> </ol>	L	1	1	1	
	zens huhungounyn dalem Actodopun vehist-hari beserta	Kata kerja Opusational neural dengan indikter proofer	1		14	1	
	preshantys	4. Kenadodurram-revitor kalimat				13	200
		5. Perugusian Bahora sesan EBI					61
- 1		5. Indikator Japan Bukur	1			1.	20
		7. Tidak bermakan garda anibiga			-		0.0

				5804	1,7000	_	Konome Som
No.	Inditioner	Aupsit yang Direkto	1	D	1.3	4	
4.8.3	Meadistraction damps: lectorquick and aprillant yang	Kesconne indånne åmpin KD (Kompetensi Dinar)				1	
	beliater denger rolet pinet, seater telding, purping besse, dan	<ol> <li>Kommune redikator dengan keterserpilan redikitoration pata rempapakkan kemanguan setak bokeria susara etakof dalam ketengoli.</li> </ol>		1		1	
	Subjects lingkase, serts Subsequence delan kelodique	Kata kerja Operational network durigate indicator endobarration				1	
	sehat-hari	4 Emoderhaman struktur kelinnal 5 Panggaranan Halama selmai EMI 6 Indikator dapar dinian			Ė	3	
18.4	Mengrenentarikan hasil diskusi	Total tomakra produkrings     Kononcum tedikator dengan KD (Kompeters)     Thomas		t	t	12	
	tentiong soul and family york; berkedure dengue wake poset, mader and fring, pusying busse, dan hase paring lingkwise, sorts habsegenouse dallers individuous	<ol> <li>Erroccion relictor denges here explan connectionice parts merggonskin krotianicas onth herbagai tajasi (modryn magieformynikas, mergestakses, merceiron das recepció.)</li> </ol>				1	
	sakari-bari di depas kelas	3. Kata kerja Operasional sensis dergan antikotor communication		1			
		Kesclerlanan mukur kalima     Freggrunn Balasa sessa EBI	+			1	7
		6. Initiator depit diskur 7. Tulak berreden gardularibiga	-	1	-	1	7

No.	Indikator			Skala	Nila		Komentas/Saran
	- 11000000	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Presignation control
4,9,1	Menentukan panjang garia ainggung persekutaan luar atau	Kesesuatan indikator dengan KD (Kompeterni Dasar)				1	
	garis singgung persekutuan dalam daa lingkaran	<ol> <li>Kesevanian indikator dengan keterampilan ortikal shiskap yaitu menyelesakon berbagai permanalahan baru secara konversional manjan menatif</li> </ol>				1	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sosual dengan indikator oroccal shockey</li> </ol>				1	
		4. Kesederhasaan struktur kalimat					
		5. Penggunaan Bahasa sessan EBI			13	8	
		6. Indikator dapat disakse			1		
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	
4.9.2	Meruliskan lanakah-lanakah, pengerjaan soal aplikan yang	Kesesuaran indikotor dengan KD (Kompetensi Dasar)					-
	berkutan dengan garis singgang persekutuan luar atau garis singgang penekutuan dalam daa	<ol> <li>Kesosaaian indikator dengan koterampilan creative yaifu menggunakan berbagai metode penciptuan ido/jawahun</li> </ol>				i	
	lingkaran	<ol> <li>Kata korja Operational scenai dengan indikator creatise</li> </ol>	Т	T		1	-
		4. Kesederhanaan struktor kalimat:				1 3	-
		5. Penggunaan Bahasa sesari EBI			1	1 3	Ler .
		6. Indikator dapat diakter				1	
		7. Tidak bermakna ganda ambigu		-1	- 1	11 3	

	1			Sikelo	Nils		KomenterSerar
No.	Indikator	Aupok yang Disalas	1	2	3	4	RESTRUCTION OF THE PARTY OF THE
4.9.3	Mendruat and beauta production temperat artificat	Kenetasian melikator dengan KD (Kompeterni Dissar)	4			J	
	yang berkatan dengan para singgang persekutuan delam atau garin singgang persekutuan laar	<ol> <li>Kommania rodikator dengan keterung-lan armetise para, mengaplikanikan ide krestri sefugai komminas myata dalam kehidapan</li> </ol>	he yanu mengaplikasikan ide krostri		J		
	dus lingkaren delem kobidupus sahari-hari	Kans kerja Operational sensas dengan audikator countrie				1	
	Section 1981	4. Kenndorharuan simánar kalismat	1				
		5. Pengganan Bahasa seran EBI					
		Indikator dapat disksa     Tutak borredore ganda/anthips				13	
4.9.4	Mendokusikan dengan kelompok tentang soal apiskasi	Kenessatan indikator dengan KD (Kompeterni Danar)				1	
	yang berkaitan dengan garis singgang persekutsan laar atau garis singgang persekutsan	<ol> <li>Kanasatas trelikatur dengan keterampilan audahuratun yaita meranjukkan kersampuar untuk bekerja secara efektif delam kelengsik</li> </ol>				1	
	dahim daa lingkanan dalam kabubayan sabari-bari	Kata kerja Operanional sessas dengan indikator collebosator				1	
		4. Kesodorhanası struktur kulmist				100	4
		5. Penggaraan Bahasa sesani EBI				1	4
		6. Indikator dapat drakor					
- 1		7. Tolik borrokus garda/anthiga				1 '	

tion	100000000000000000000000000000000000000	feciliere Aspai pang Derite 1 2	Storie Nobe.			Komenio-Same	
Man	Indicator		1.	12.3	3 4		Baltimer
4.9.5	Managementanikan hasil diakum teretang soal apirkan yang	Remains inflinter despe ED (Coopeters)     Date)		***	-		
	herheitet dengan gerte maggang persekuntan har man garie sengang persekutuan dalam dan lanjuaran dalam kebadapan sehan-hari menggarakan	<ol> <li>Economic religior despe becompiler communico pallo moggandas bacinga reada ana relevingi dalan periodigiani</li> </ol>				1	
				7			
	berhogai enedia arau teknologi	4. Exceloforour straiter believed		-	-	64	
	(miss) (flath, morroug) preur posse, dan bin-sin) di depen tudan	Freggerier Beless small fill     Indictor dept duite     Tank berealer particulture	H		1	1	

### LEMBAR VALIDASI

### INDIKATOR 4 C'4 PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Sementer 3

### A. Tejune

Tupum penggunum imtrumen ini adalah untuk mengakur kevalidan produk berupa indikater 40°s pada mutu pelajan mutumunku SMPMTa kelas VIII sementa 2

1. Bapak/Ibs dinoben memberikan penilaian dengan memberikan tanda okeoklist ( $\sqrt{s}$ ) pada kolom yang telah disedisikan 2. Maksus pesat salidian dapat ditinat pada sahrik penilaian.

### C. Penilsian

- Riengon Russig Sixi Distae
   3.10 Menorysisis natusi ushik menerukan laar perpukuan dan volume bangca russig sisi datar (halbus, balda, penena, dan latas)
   3.10 km, penena, dan latasig
- 3.11 Merjelaskan habungan antara diagonal mang, diagonal bidang, dan hidang diagonal dalam bangan mong sin data
- 4.10 Menyelesikan masulah yang berkatan dengan laus permakaan dan sedame bangsa naung sisi dake disebat, bahak, prima dan limesi, serta gabangaranya.
  4.11 Merperlesikan masulah yang berkatan dingan bangsa mang sisi date mengganikan bahungsan diagan mang, diaganal bidang, dan belang diaganal.

777	- VELINION -			Skab	Silit	6	Konsentar Saran
No.	Indikator	Angels yang Dissilat	1	1.2	3	4	School of the last
3.10.3	Merchan minimal 2 juring- juring dari hungan mang mi datar	Kesensian indikator dangan KD (Kempeteral Dasar)				1	
(%)	(Kubus, bulnk, prisms, dan limas)	<ol> <li>Koronasan sudikator dongas keterampilan onsut/or yaita mongpasakan berbagai metoda penciptaan ido/jawahan</li> </ol>				1	1
	Kuta berija Operantonal semusi ding undikatur creative     Kendechmanan struktur kalintusi     Punggunaan Bahata sessasi USH     Indikatur dapat disikur     Talah bermatus gandalambi ga	Kata keeja Operanteeal sensas dengan indicator creative				1	
					H	V	
						1	4
3.10.4	Mendiskurikan rumun luan permukaan bangan mang sisi	Kenenasian estikatar dengan KD (Kompetensi Dinar)				1	
	datar (kutus, balok, priema, dan limas) dari berhagai bustuk jaring-jaring	<ol> <li>Kesesaaran imbkator dengan keterampian untikberation yaita memojakkan kemampuan untuk bekerja secara efeknif dalam ketempak</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessos slengen: undikator collaboration				1	
		4. Kasedorbanson struktur kaltmar	4	-	4	- 5	+
- 1		5. Penggunan Buhasa sesuat EBS	+	-	+	-	1
- 1		6. Indikator depet disker	+	-	+	- 1	+
- 1		7. Tidak hermaina pendalambiga	-	- 1	- 4	100	

		200 200		Bala	Tolai		Komente Saran
Ne	Indikator	Aspek yang Direkte	1.	2	1	4	SCHOOL SECTION
3.10.1	Memberikan contoh benda- benda nyata dalam kebulapan	Kensurian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	scham-hari yang huthuntuk hungan ruang dai distarikuhus, halisik, peransa, dan limasa)	<ol> <li>Kenesusian indikatur dengan keterampilan orusrun yaitu austoperluga idoloonen dasan variak meningkatkan dan memakoi makan upung kenati?</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operantenal sensas dengan trablador creative				1	
		Kesedorhanam struktur kalimat     Penggunaan Balassa sensas EBE	Н			1	
		Indikator dapat diskor     Tulak bermaina patda andreja	E			1	1
3.10.2	Menyeholkan anner-oresz hargan mang sen datar (kulsus, balok,	Kencusan infikator dengan KD (Kompetensi (lasar)				1	
(3)	penana, dan limes)	<ol> <li>Konsunan indikator dengan keterampilan communication yaits exceptingkapkan pitima atau ide melalu linas, tulinas atau rentvortul</li> </ol>				1	
- 4		Kata keps Operasional sessai dengan indikatur communication			1	1	1
		4. Kenederhamme straktur kallenat	+	-	+	1	t
- 1		5. Pengganaan Bahasa sessai EBI	+	+	+	1	7
		6. Indikistic dapit diskut 7. Tidak bermaksu pinda/anhiya	1	$\pm$	$\pm$	13	1

20	V-100-1-1	Vigos securior amounts		Slorie	Nibs		KommarSurm
No.	Inditator	Aspek yang Dantas	T	1	3	4	Kittania (tar
3.10.5	Moroprocentalitae suru munulaparkan ruman laas	Kesenuatan aulikatur danyan KD (Kempetoros     Desar)				V	
perrukuan haspa nang sisi dana distrus, hasid, prisma, dan liman)	<ol> <li>Kommaian indikator dengan keterangelan communication yaits mengganakan kemarakan untuk berbaga tajuan (mindisya mengedemanikan, mengeneraknikan, memeluan atau menggah)</li> </ol>				1		
	Kata kerja Operacional secusi dergan tedikator construction				1		
	No.	4. Kosolothanun strüttur kulonet				1	
	7.1	5. Penggunan Bahasa unua EHI				12	
		6. Indicator diget dedur	1			15	
	Little Williams	7. Tidak barmakras ganda umbigra				1.3/	-
196	Menostrikan rumun sanum hun- permukaan bangso mang sisi	Kounsaids indikator dorgan KD (Kompetensi Datar)		1		1	
datar (kubus, bulois, primos, das feran)	Kennasias Indikore dengas keterangelan crintual shading yanu menieti besingulan bandasarkan kesil andisis				1		
		3. Kata kerja Operassonal nessai dengan inditutor crotcul shoring				1	
		4. Koselehmun striktir kalimit	4	-	4	13	4
		5. Paraggiotour Bahasa sessai EBI			4	100	-
- 77		6. Indiscator dapat disker					
		7. Todak bermakna panlavardoga				100	

No.	Indikator	Aspek yang Desilai		Shah	New	1	F
-			T	2	3		Emorar Ten
3.10.7	Melakukan persahaan senak membahakan manan veluma	Renewater indivisor designs KD (Kompetinia Deser)		1		V	
	Transport morag seet clotaer (ksahun, Traileite, perierrus, daen ilienus)	Kenemaran irubkaker dengan kelemenpian erretinal ritekting yaita menggusakan penalaran indukral atau denkari a			1	4	
		Kota korja Operacional sessas dengan indikator critical Abeling	1			1	
		4. Kosolimanun struktur kalimat				W.	
		5. Penggunuan Hohota sessai EHI				13	
		6. Indikator dapat diakar				12	1
		7. Tidak hornaksa gasda'ambiga		1	-	10	
3.10.8	10.8 Menifishusikan ramus volume hangan mang sisi disar (kubas, tukis, peiama, dan limos)	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Danar)				2	
		<ol> <li>Kesenanist Indiksive dengan ketenanyilan collaboration yolta metanyakkan kemanyaan seriak beketja secara atikad dalam kelorayok</li> </ol>				1	
		Kata korja Operanoval attua dengan andikusor collaborarian					
		4. Kenederhansan stroktur katiene	-	4	-	-	-
		5. Penggunust Bahasa sevan EBI	-	-			1
- 1		6. Indikator dapat diskst	4	-	-	-	#
- 1		7. Tidak bermakto gandarardego	_	_			,

No.	Indikator	Anna marchanta		Skala	Silu		KennetterSana
		Aspik yang Disilai	1	2	3	4	Numeria same
3.10.9	Mesentikas rumas volume Integrarumg mis dater (kubus,	Kesessatan indikator dengan KD (Kompeterus Dasor)				1	
	budok, prisma, dan limas)	Konsurian infikator dengas keterangsian sviticul disaking yaita mutarik kesimpulan berdasarkan hasil analisa.				,	
		Kata kerja Operasional sessai ilengan indikotor cratical thinking					
		4. Keseskerhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggorssen Balune sonuri EBII					
		6. Sedikator dapat diskur		J			
		7. Tidak hermakus ganda/sednga				V	
10.10	Melakukan percohurn untuk meraksir volume hangan ruang	Kesessaian indikator dengan KD (Konspetensi Dusar)				1	
	tak beraturan	Kesessaan indikator dengan keterampilan errice/ Minding yaitu Mengganakan pendiaran induksif atau dobishtif				1	
		Kata kerja Operational sesses slenger institutor critical shinking				1	
		4. Kesederharuan struktur kalimut				Jak.	
		5. Peregunuan Bahasa senan ERI		_		10	1
		6. Inchance dapet diskor				14/	1
		7. Tadak bermakna ganda/umbigu				W	

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai			Nila		Komentar/Sores
2 10 11			1	2	3.	4	Books and the Control
3.10.11	Menyampakan cara menengkan rumas umam	Kesemaian indikator dengan KD (Kompetersi Dasar)			1	1	
nenga	volume hangan mang sisi datar menggunakan media atau teknologi (misti: microsoji) power powe, fissh, dan lain-lain)	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan communicason yaitu menggarakan berbagai modia atau teknologi dalam pembelajaran. sesami ternan</li> </ol>	7			2	
		Kata kerja Operasional sensas dengan indikator communication				1	
		4. Kesederhassen strekter kelimat				V,	
	1/	5. Pengganaan Bahasa sessai EBI				3	
		6. Indikator dapat diukar				1	
		7. Tidak bermakna gandarambigu				V	1
3.11.1	Menampilkan diagonal mang, diagonal bidang, dan bidang	Keneruaian indikator dengan KD (Krenpeterni Dasar)				V	
	diagonal bangun nuang sisi datar mengganakan alat peraga	<ol> <li>Keierinaian indikator dengan keterampilan gesative yaitu memperluas ide/konsep dasar untuk maningkarkan dan memaksimalkan upaya keestif</li> </ol>		J			
- 1		Kata kerja Operasional sessai dengan indikutor creative		1			
- 11		4. Kesederhangan struktur kalimat			111	13	
- 1		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
- 4	1	6. Indikator dapat diakur				14	
- 1		7. Tidak bermakna garda/ambigu			12.	9	

No.	Infikator	Aspek yang Dinilai		Skils	Nile		Komentar Serae
3.11.2	Mondefinsskan dagenal		1	2	.3	4	KommurNess
	holong	Kerescarum inchitator dengan KD (Kompetense Dasar)				1	
* Ma	Mondefinnikan dugoral mang     Mandefinnikan bulang dagoral	<ol> <li>Konessation indicator designs ketersergelen communication yatta trengangkapkan pikiran attas de melalui lison, tufrasa atau sastroofuli.</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessat dengas indikater conveniorazion				1	
		4. Kesederfanson struktur kalimat			_	17	
		5. Pengganan Batana sesaa EBI				V	
		6. Indikator dapet diskut		-	-	10	
STU.		7. Tidak horosikna pavda/antrigu	-	_	$^{-}$	12	
1,11.3	Monyobulkan sela-sela diagrasil nung bangso nung sin dasar	Kenematan indikane dengan KD (Kompotensi Datar)			Г	1	
	(kuhus, halok, prisma, dan lanas)	Kenematan indikator dengan keterampilan arviteral ribritory yaita manganalisis dan mangawakani fakta-fakta				1	
		Kata Kerja Operanional nessai dengan indikator cretcul shooling			1	1	
		4. Kesederbanson struktur kalimat					
		5. Pengganyan Bahara sessai EBI					7.3
		6. Indikator datul dukur	Т			-	7
		7. Tidak bermakna ganda/ambiga	-	-	_	-17	

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai		Skola	Nila		_
3,11.4	Manyebutian side-oidst diagonal		.1	- 3	- 3	4	KomenteSam
	biding bengan rung sos daar	Katematius indikator dongan KD (Kompeluna Deser)			1	1	
	(Kohos, bulok, proma, den firnas)	Kenessan indikator dengan keterarapian critical ekisking yaita mengaratian dan mengevahasi fakta-fakta				1	
		3. Kata ketja Operasional sensal dangan indikater critical shinking		Г		1	7
		4. Kesnderhanaan struktur kalimat	-			11	1
	1	5. Pengganan flahasa sesasi EDE			-	1	1
		6. Indikatur dapat diakur				17	7
		7. Tidok hermokna gonda/ambigu	Η-	-	-	10	1
1.11.5	Minipotration sitist-orbit belang diagonal barque mang sisi datar	Kennusian indikator dangan KD (Kempetensi Daner)	Г			V	
	(kuhus, balok, proma, dan limas)	Ementarian indikator dongan keterempilan oratical oksisting yartu menganalnan dan mengguntuan fakta fakta.				J	
- 1		Kata kerja Operanional sensei dengan indikator entseaf shinking:	Т	Т		J	
- 1		4. Kenederhanaan straktur kalimat	т		$\top$	17	
- 1		5. Penggunaan Bahasa sesaas EBI	т	7	$\tau$	13	
- 1		6. Indikator dapat dukur				1	<i>T</i> 1
- 1		7. Tidak bermakna garda umbigu				17	71

No.	full-true	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH		78 65	3014		Komestar Sans
	The second second	Aspok yang Diodai	1	2	. )	- 4	SCOTTLEME SALES
331.6	Mercensiran nemas beryali diagonal mang, diagonal bidang	Kreesane infikator dospie KD (Kompetero)     Datar)				1	
	data bidang diagonal bengan nang assi datar disabas, balok, peanse, dan lisnasi	Kesessaine infikator dungan keterarepitar eviseri desking suita mengganakan persilaan induktif ana deskatof				1	
	and a	Kata kerja Operational sessai dengan reshkater enivour Mankage				1	
		4. Kesotorhanum struktur kulimat		$\equiv$		3	
		5. Penggunan Bahasa sessai EBI	_	-	_	10	4
		6. Indicator dapat diskor	-	-	⊢	1	4
3.11.7	Mongocules fullunger actors diagnosi ruang, diagnosi huang,	7. Tishik bermakua gasda sorbiga	-	-	⊢	-	
aret.		Keneruma indikator dengan KD (Kongutiensi Davar)	L		L	12	
	dan teckery druposol pada bangsa- pung son datar (kubus, batok, prismu, dan leman)	<ol> <li>Kesesasan unlikator dengan keterangalan centrari Andang yanu menganalan keterhalan manang-rusing bagian dan keselanhan untuk menghasikan sosten yang kerepidas</li> </ol>				U	
		Kata kenja Operational sessas dengan indikator critical Horking				V	
- 1		Kesele/tenan struktur kalimat				13	
- 1		5. Penggaraan Bahasa sesuri EHI					7
		6. Indikator dopat diskur				- 2	U)
- 1		7. Tidak bermaksa ganda/ambiga	-			13	31

No.	Indicator	4 - 4 44 - 41		Shah	Nila		and the second
	The second secon	Aspok yang Dinilai	1	1.2	3	4	Kimote/Sea
3.12.8	Morproventanikan basil diskusa tentang habangan amara-disposal	Kenenusian indikator dengan KD (Kompetersei Danar)				1	1
	ruseg, dugensi hidatg, dan hidag dugensi hargan mang sa datar di depun ketar	<ol> <li>Kesessaian intikator dengan keterampilan communication yaitu mengapanakan komunikan untai berbagai tajuan (misalnya mengintirmanikan, mengintiriksikan, menolinan atau mengajak)</li> </ol>				,	
		Koto kerja Operasional sexual dangon indikator communication				5	
		4. Kesodorhamaan struktur kulimat				1	
		5. Penggunam Bahasa sesaai EBI				1	
		6. fedikator dapat diakur				1	
71.0		7. Tidak hemulou ganda/ambigu				4	
113	Menanggapi hasil diskusi kelompok lain	Keseissum infikator desgan KD (Kempeterini Desir)				J	
		<ol> <li>Kenesutan indikanor dengan katerampilan collaboration yaita memberikan mesukan dan menanjukkan tasa salong menghargai sesarua taman</li> </ol>				J	
		Kata kerja Operazional sessai dengan indikator collidorazion		Г		1	
- 1		4. Keinderfunium struktur kalimat				17	
- 1		5. Penggunian Rohma simus EBE			7.		
		6. Indicator deput dischur				11	
- 1		7. Tidak bermaksu pinda/unduga				11	

No.	Indikator	Transport Company		Skati	Nils		100000000000000000000000000000000000000
4.10.1		Aquit yang Dirolai	1	2	1.3		Konney Sans
-10.1	Menograhan ide-ide kensof dalam membuat anal hangan	Kesetsusen indikator dangan KD (Kompetensi Dana)		1		3	
044	risang sung terdiri dar) gabungan beberapa bangsas mang sisa datar.	<ol> <li>Kennssiss Indikator dengan koterampilan orreitse yaita munperluss als/kennsp dasar untuk meningkatian dan menadesmalkan upana kecanti.</li> </ol>				1	
		2. Kala kirja Operanastal sensai dergan Indikator creaine				V	
		3. Kospforfunger struktur kallengt		т		12	
		6. Pergoman Rehma sessar UHI				12	
		9. Indicator daper disaker		$\overline{}$		13	
		6. Tielek bermakea garela urebigo				17	
10.2	Membuat jaring-pring dati gabangan bargan rung ma	Kesensian indikator dengan KD (Kompetensi Dana)			Т	1	
	dese	<ol> <li>Kenessias indikator dingan konnumpilan oruntur yaita manggarakan berbagai metoda penciptaan ida/jawaban</li> </ol>			I		
		Kata kerja Operanonal sensai dergas indikator creative	Г	Т	Т		
		4. Kosadorhataan etruktur kullmud		т		12	51
		5. Ponggassan Bahasa senas EBI	$\mathbf{T}$	+	+	٠,	7
		6. Indikator dapat disikur		$^{+}$	_	-	<i>t</i>
		7. Tidak hermakna gorda umbugu		-	-	-11	1

No.	Indikator	Aspek yang Divilai		Skala	Nila		
		value And recent	1	2	3	4	Kotseriso/Saran
4.10.3	Mendiskusikan dengan keloropek tentang luar	Kesenzaian indikator dengan KD (Kompetensi Datar)				1	
	permuksan dan volume dari gabungan hangan mang sisi datar	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan colloboration yarta mamurjukkan kersampuan untuk bekerja secara ofektif dalam keloropok.</li> </ol>				1	
	1710	Kata kerja Operasional sessas dongan indikator collaboration				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				IV.	3
		5. Pengganaan Bahasa sersai EBI				1	3
		6. Indikator dapat disikur				- V	
		7. Tidak bermikna gorda/umbigu				1	
10.4	Menghitung luss pertrukaan hangan rusng sini datar (kobus,	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)		Г	Г	V	
	balok, prisma, dan limar) melalui jaring-jaring	<ol> <li>Keseruaian indikator dengan keterampilan erritor/ rikoking yaitu menggunakan penalaran induktif atau deduktif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operantonal sevasi dengan indikator critical thinking				1	
		4. Kesederhanaan struktor kalimat		1		1	State
		5. Perugganuan Bahana senasi EBI				1.	
		6. Indikator dapat diakur				1	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu	1		-		

			2	Skali	: Nila	6	Part of
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3.	- 4	Komentac/Saras
4.10.5	Menghitung luss permukaan dan volume dari gabungan	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				v	
	beberapa bangun mang sasi datar menggunakan madia atau teknologi (misal:	Kesesasian indikator dengan keterampilan communication yaita Menggunakan berbagsi media atau teknologi dalam pembelajaran				V	
geogethea microsoft Office excel. knikulator, dan lain-lain/	geogebra, microsoft Office excel.	Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communication				7	
	4. Kesederharuan struktur kalimat				1		
	5. Penggunaan Bahasa sesuati EBI		-	-	V		
		6. Indikator deput diukur		-	-	V	
		7. Tidak bermakna ganda/am/bigu	_	-	-	1	
4.10.6	<ul> <li>Mempresentasikan hasil diskuni tentang luas permakaan dan</li> </ul>	Kosesuman indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
volume dari gabungan beberapa bangun ruang sisi datar di depun kelas	<ol> <li>Kesesusian indicator dengan keterampilan cossonatentor yartu menggunakan komunikasi untuk berbaga tujuan (mindinya menginformasikan, menginstroksikan, memotivasi atau mengajak)</li> </ol>				J		
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communication				V	
		4. Kesoderhanson struktur kalimat				14	
		5. Penggunuan Bahasa sesuai EBI				U	
		6. Indikator dapat diukur				1	
		Tidak bermakna ganda/ambigu				V	

12.7	100000000000000000000000000000000000000			Skala	Nik	6	100
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1.	2	3	4	Kementar/Sarah
4.10.7	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan lass pereraksan	Kescsusion indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	atau vokarue bungan mang sisi darat (kubus, bulok, prioran dan limus)	Kesenasian indikator dengan keterampilan erinted rhinting yantu menyelesaikan berbagai permanalahan baru secara korrumsional manpan inovatif				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator critical thirding				1	
		4. Kesoderhanaan struktur kalimat				V	1
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EISI				11	1
		6. Indikator dapat diakur				V	3
		<ol> <li>Kesesaaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasir)</li> </ol>				1	
4.11.1	Menertukan luas permukaan dan volume bangan nung sisi datar	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)		Г	Г	1	
	pika deketahui ukurun diagonal ruung, diagonal bislami, dan bidang diagonal 3 4 5 6	<ol> <li>Kesesaaian indikator dengan keterampilan eratical rikuking yaita menyelesaikan berhagai permasalahan baru secara konversional maupun inavatif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical (Atolitog)				1	
- 1		Kesederhanson struktur kelimat				J	
- 1		5. Penggunuan Bahasa sesuai EBI				J	
		6. Indikator dapat diukur		T		V	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu			1	1	

Titl.	Indibator	Aspok yang Dimilai		Skinle	1100			
4.11.2	Contract of the Contract of th	widon kend russing	1	1.3	3	4	Kornestar Turas	
******	rouse, diagonal belane, doe lass belang diagonal menggatrakan berbagai media atau teknologi (misal: mirrocoli (2000)	Menghitung parpregelogonal roung, diagonal belong, day last	Kesemme subkater desgas KD (Kompelenti Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesemaian indikatur dengan keterampilan roomanassirion yaitu menggasakan berbagai media atau teknologi dalam pembeluparan</li> </ol>				J		
Antholotor, dan lain-banj	Kata kerja Operassivasi senasi dengan indikator communication				V			
		4. Kenedorhanson strektur kalmust				3	1	
		5. Penggaraan Bahasa sestaa EBI				4	1	
		Delikator dapat disikur				3	1	
1.11.1	Memban soal yang berkaitan	7. Tidak bernaksu garda untugu				1		
	donger core monostok at loas	Kenesusus intilator dongse KD (Kompelense Dusar)				0		
	permukuan dan velume bangan mang sisi datar menggunakan sikuran diaperul mang, diaperul	Revenutin inditator dengas kelejumpilan erentrie yeitu mengapikanilan ide kecasif mengai kentribusi nyata dalam kebadapan				V		
Inter	bidang, dan bidang disposal	Kata kerja Opernoismal nervas akrigan indikator creame			T	V	1	
- 1		4. Kennderhausen strektur kalissat				1 7	1	
- 1		5. Peregretare Bahasa sessasi EBI				13	4	
		6. Indikator dapat diokur			1	13	4	
		7. Tulai herroicae ganda/ambigu		-	-	+:/	-	

No.	1.11	and the second		Skal	Nila	í.	Komentae/Saran
NO.	Indikator	Aspek yang Dinilai	13	2	3	4	Komentar/Saran
4.11.4	Mendiskusikan dengan kelompok tentang soal yang	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dusar)				1	
	berkamen dengan cara mesembakan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar	<ol> <li>Kenesuaian indikator dengan keterampilan colleboration yaitu memberikan masukan dan menunjukkan rasa saling menghargai sesama teman</li> </ol>	1			V	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator collaboration			1	V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				4	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat disakur				4	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				-	
4.11.5	Mempresentasikan hasil diskusi tentang soal yang berkaitan	Kesesuaian indikatus dengan KD (Kompetensi Desar)				1	
	dengan cara menentukan luas permukaan dan volume bangan ruang sisi datar menggarakan ukuran diagonal ruang, diagonal balang, dan bidang diagonal	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan communication yaitu menggunakan kemunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya mengiriformisikan, mengintruksikan, mengiriformisikan, mengintruksikan, menditwasi atau mengajak)</li> </ol>			6	1	
	2 8.50	Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communication				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				V	N 17 1
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				4	
		6. Indikator dapat diakur				4	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				V	

	4.44	1000 1000		Skub	Nils		Komentar/Sarai	
No.	Indikator	Aspek yang Dimite	1	2	3	4	Nomential Sales	
3.12.1 Membaca diagram sekerny data	Merchaca diagram selampolan data	Kesseusian indikator dengan KD (Kompetere)     Dasar)				1		
		<ol> <li>Kesesunias indikator dengar keterampilan unwanius/on yaitu mengangkapkan pikiran atau ide melulai lisan, tulisan atau nemerbal</li> </ol>				1		
			Kata keep Operanimal sessio designs     indikatur communicatiyon				4	
	4. Konederhansen stroktur kalimat				0			
		5. Pengentuan Bahwa sesari EBI				1		
		6. Indikutor digut diskur				1	1	
	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	7. Tidak bermakna panta/ambigu				1		
3.12.2	Mengampulkan data bendasarkan permasalahan di	Economical and know dougan KD (Kompeters)     Date()				V		
ketha	Kenessian indikator dengan beterangdan ervettire yallu mengapiskankan ide kesatif sebagai kontribusi nyata didan kebadapan kesatif				-			
		Kata kerja Operanional sensor sheepen andrivator countries				J		
	1	4. Kavoleftanust strüttur kalimat				3		
		5. Perggunan Bahma sesun Lift				W		
		6. Indikator dapat dissor				7		
		7. Tulak bermakna gunda/ambigu			1	W		

### INDIKATOR 4 C's PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Semester 2

Tujum penggunum instrumen int adalah untuk mengukur kevalidan produk berupa indikator 4 C's pada mata pelajaran matematika SMPMTs kelas VIII senester 2.

### B. Petunjuk

- Bapak/Bu dimóhon memberikan penilaian dengan memberikan tanda cieceklor ( $\sqrt{}$ ) pada kolom yang telah disediakan. Makna point validitan dapat dilihat pada rutrik penilaian

### C. Penilsian

1 3.12 Menganalisis data benfasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untsik

mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat profiksi

4.12 Metyapikan dan esenyelesakan masalah yang berkatan dengan distribusi data, ralai rata-cata, median, modus, dan schuran data samak mengambil kerimpulan, membuat keputusan, dan membuat prodiksi

No.	Indikator	A continuous about a	14	Skala	Nilla		Washington Co.
-		Aspek yang Dinilai	1	2	3.	4	Kenentar Serve
3.12.3	dengan suata diagram yang.	Kesesurian indikator dengan KD (Kompeterni Dasar)		1	18	V	
	tepst	<ol> <li>Kesensaton indikator dengan keterampulan comunication yaéta mengangkapkan pikeun atau ide melalui linan, tulisan atau nenyerhal</li> </ol>				J	
		Kata kerja Operasional sesusi dengan indikator communicatipon				4	
		Kesederhannan struktur kolimat				1	
		5. Penggonam Bahasa sessas EBI				4	
		6. Indikator depat disikur				-	
		7. Tidak bormakna ganda /ambigsi				1	
3.12.4	Menyajikan sekumpulan data menggunakan media atau	Kesesuaian indikator desgan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	teknologi (misal: microsoft office excel, microsoft office word; dan lain-lain)	<ol> <li>Kessmaian indicator deriges kotorampilan communication yaita menggunakan herbagai esodia atsu teknologi dalam pembelajaran</li> </ol>				1	
	William State	Kata kerja Operational sessas dengan andikator critical shinking	7			J	
7 (1)		Kesedorhanaan struktur kalimat				4	
		5. Penggonass (lahasa sesuai EBI)					
		n. Indikator dapat drakur				V	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				v	

No.	Indikator	4 4 00 00	1	Skale	Nila		Komentae/Suran
EC-On.	monator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Kemestar Saran
3.12.5	Menghitung relai rata-cata sekompolas data	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompeterni Davar)				V	
	Menghitung talai median sekumpulan data     Menghitung talai medus	<ol> <li>Kesesunian indikator dengan keterampilan critical thinking yaitu menganalisis dan mengevaluasi fakta-fakta</li> </ol>				1	
- 8	sekompulan data	Kata kerja Operasional sessasi dengart undikator critical striking				1	
	4. Kenederhanaan struktur kalimut				V		
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat diukur				4	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				0	
3,12.6	Mendefinisikan rata-rata, median, median, dan sebaran data	Kesenatian indikator dongan KD (Kompetunii Dasar)				J	
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dongan keterangelan communication yaitu mengungkapkan pikiran atau ide melalui lisan, tulisan atau nonverbal</li> </ol>			1		
		Kata kerja Operasional sosuai dengan indikator communication				V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				3	
		5. Ponggunaan Bahasa sessar EBF					
		6. Indikator dapat diskur				V	
		7. Tidak bermakna ganda'ambiga	1		7.1	V	

No.	Intikator	Aspok yang Dimilai		58.66	e.Nilin		Kommtar/Sasan
	The second secon	wder And runne	1	2	1.3	4	Komenue Saran
3.12.7	2.7 Menuntukan sebuem data (jingkunan kuarili, jangkusan soorkusarili, disepangan kuanil) dari berbagai jenia data	Konessumm indikator dengan KD (Kompeters)     Dusar)		1	127	4	
		<ol> <li>Kesessaian inditator dengan keterampilan erriteal shooting yaitu Mengasulisis dan mengerahasi fakta fakta</li> </ol>				1	
		Kuta kerja Operasional soszai dengan indikator crotical theating				V	
		4. Kesederhansan struktur kalimut				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesaat EBI					(5)
		6. Indikator dapat diskur.				1	8
		7. Tidak bermakan ganda/ambigu				1	
3.12.8	12.8 Mengarahisi data berdinarkan akuran pemusanan dan penyebaran data	Kesesiaian indikator dengan KD (Kompetrosi Dusar)				1	
		<ol> <li>Kesenanian indikator derigin keterampilan critical Andling yattu menganalisis kentkataan maning-maning bagian dari kenchurahan untuk menghasilkan sistem yang kencploks</li> </ol>				v	
		Kata kerja Operational sessari dengeri indikater critical thinking	N			2	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggranaan Bahasa sessai EBI				1	
		6. Indikator dupat diskur				1	
		7. Tidak hermakna ganda/ambigu	т-			10	

**				Skali	Nida		Komenar/Sarar
No.	Indikator	Aspek yang Dimilai	1	2	3	.4	Keestessansess
3.12.9	Moragamélinin sekurapulan data bersama kelontapok	Konnains iscikator dengat KD (Kompetersi Dasir)				1	
		Keussein initiator dongei keterengidei collaboration yaitu metangiakan keroampuan urnuk hokurja secara efektif dalam kelompok     Keta kepa Operasional senasi dengan indilator Collaboration				1	
						0	
		4. Keselerkonon struktur kallmat				4	
		5. Pengperant Bakata sesan EHI					
		6. Indiano dope dutor				1	
		T. Tidak bentakras ganda/ambigu				1	
3.12.10	Monytenpulkan basil atolisis data bendasarkan terman tilai tata-rata,	Kenemianne trelikator dangen KD (Kempenera)     Daner)				1	
	modus, modus, dan sebaran data	<ol> <li>Konmanius indiliator dergen keturangelan Critical abirding parts menurik kenimpulan berdasarkan basil arabira.</li> </ol>				2	
		<ol> <li>Kara kerja Operasional sensai dengen indikator critical abiolog</li> </ol>				1	
		4. Kessderbanass struktur kollenst				2	
		5. Penggunan Balasa senan EBB				1	
		6. Sedikator depet diselver				4	
		7. Tidak herroksa gasda/antiqu				1	

No.	0.40			Skale	Nila	i i	F
NO.	Indikator	Aspek yang Ditilai	1	2	3	4	Komento/Sarar
3.12.11	.12.11 Membuat predikni berdasarkan anolisis data	Kenesusian redikator dengan KD (Kenepetana Danar)	r fr	1		J	
		Kenesasan indikaser dengan keterampitat Critical storting susta mamarik kesompalan berdasarkan hasil arathos				1	
	A	Kata kenja Operational sensat dengat andikater Critical denting				0	
		4. Keroderhanuan struktur kalimat				1	
		5. Penggunan Bahasa sensai EBI				1	
		6. Indikator dapat diukur				1	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				1	
3.12.12	Mempresentarikan hasil diskusi tentang analisis data di depan	Koncusser inditator dengan KD (Kompetera)     Dissar)				4	
	kelas	<ol> <li>Kesssam indikant dagan ketimenyikat ommusustwo yanta menggarakan komunikasi umuk horbugai tayan imisalnya menginfortussikan, mengindrukukan, menginfortussikan mengindrukukan,</li> </ol>				J	
		Kata kerja Operasional sensasi dengan andikator communication				1	
		Kesolerianuan struktur kalistut				1	
		5. Penggunuan Bahasa sessai EBI				W.	
		6. Indikator dispat diskur				1	
		7. Tidak bermakna garda/ambigu				100	

		20 00000000		Skale	. Nile	4	Kommtar/Saran
No.	Bedikstor	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Kommin Sarai
4.12.1	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan distribusi data,	Kesesuman indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				/	
mbi sate-rata, median, medua, dan sebaran dara	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan katerampilan oratool disiding yarta manyelmaikan berhagai permasalahan baru secara konvermonal manpan inovatif</li> </ol>				1		
	Kata kerja Operanismal sesuai dengan indikator critical thinking		- 1		1		
	4. Kesederhansan straktur kalimat				V,		
		5. Punggunsan Bahasa serson EBI			_	4	
		6. Indikator daput dinitar 7. Tatak bermakna gasala/ambigu				1	
4.12.2	Menank kesimpulan berdasarkan ukuran persusatan dan sebaran	Kesesunan indikator dengan KD (Kompetensi Danar)		5		V	
	data	Kesesuaran indikatur dongan keterampilan eratical shadang yana menarik keningulan berhasekan hasil analisin				1	
		Kata kerja Operasional sensas dengan judiknter critical thinking				1	
		4. Kesselerhanaan struktur kalimat				V	
	1	5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				4	
		6. Indikator deput drakur				1	
	1	7. Tidak bermakna gunda/ambigu				V	1

4.12.3	Mimbun berbagai soal yang berkaitan dengan distribusi data,	Kesenuaran indikator dengan KD (Kempelensi Dasar)		0
	tsilai rata-rata, median, modus, dan teberan data dalam kehidupan sehari-hari	Kesemaian indikator dengan keterampilan oveatire yoitu mengapiikasikan ide kesatif sebagai keraribusi muta dalam kehidapan		V
		Kata kerja Operazional sesual dengan indikator creative		~
		4. Kesaderhatzen struktur kalimat		12
		5. Pengginsan Bahasa sesuai EBE		12
		6. Indikator dapat disikur		1
		7. Tidak bermekna ganda/ambigu		18
4.12.4	Menemakan misi rota-esta, mudian, modus, dan seburan data	Kesenimian indikator designo KD (Kompetensi Dasar)		/
	menggunakan berbagai media atau teknologi (misel: geografica, mutkeb, dan lain-lein)	Kesenasian indikator dengan keterampilan summunication yaitu mengganakan herbogai media atau teksologi dalam pembelajaran		1
		Kata keeja Operasional sastaal dengan indikator communication	V	1
		Kesederhannan struktur kalimat.		
		5. Penggunian Bahasa sensai EBI		2
		6. Bidikator dapat diukur		1
	1 1	7. Talak bermiksu gerdaturhigu		0

Aspek yang Dinilai

No.	Infikutor	Aspek yang Dinilai		Shala	Nils		Komentar/Suria
5100	AVER CONTROL	solver said ruman	-1	2	3	4	Komercar/Sursi
4.12.5	soal yang herkistan dengan distribus dan, nilai nata-siah, andan medaa, madaa, dan sebasan data dalam kehidapan sehan-ban dan dalam kehidapan sehan-ban dan menganthan menganthan menganthan menciosani atau mengapah menciosani atau mengapah dalam kemelan menciosani atau mengapah dalam kemelan dalam kemelan dalam kemelan dalam kehidapan sehan-ban dalam kemelan dalam kehidapan sehan-ban dalam sehan-ban dalam kehidapan sehan-ban dalam sehan-ban dala	Kesatsanian indikatut dengan KD (Kompetensi Dasar)		72		1	
		komunikasi umuk berbagai tajuan (misalnya mengarbamasikas, mengassaraksikan,				1	
		Kata kerja Operanional sensus dengan andikator communication.				4	
		4. Kesederhanaan struktur kalimut				1	
		5. Penggunuan Bahasa seruai EBG		$\overline{}$		1	
		6. Indikator daput disikur				4	
		7. Tidak bermakna gandarumbiga				V	
4.12.6	Menunggapi hasil presentasi kelompok lain mingensi contoh	Kesesusian indikator dengan KD (Kompeterni Davar)				V	
	sod yang berkaitan dengen distribusi data, rolai rota-esta, median, modas, dan seberan dota dalam kotishawa	<ol> <li>Kesesusian indikator dengan keterampilan co/forention yastu memberikan masakan dan memorpakkan rasa saling memphanjai sesama teman</li> </ol>				J	
		Kata keeja Operavional sexuai dengan andikator colladoration				V	
		Kesederhanaan struktur kulimat				1	
		5. Penggunuan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat diukur				12	
		7. Tidak bermakna gooda/ambigu				.M.	

### LEMBAR VALIDASI

### INDIKATOR # C's PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIB Semener 7

### A. Tujum

Tujuan penggunuan instrumun ini adalah sanak mengakar kewalalan produk berupa indikator 4 C u pada matu pelajaran matumunika SMP-MTu kelan VIII samuskar 2.

Indikator

I. Bapak ibu denshin memberikan penlaian dengan memberikan tunda ekecklur ( $\frac{1}{3}$ ) pada kolum yang telah disedukan. 2. Makna point validitas dapat dilihat pada rabrik pentitum

### C. Penilaian

Pelaang 3.13. Merjeliskan pelaang empirik dan toorrik suats kejadian dari saass percahaan 4.13. Menjelissakan masalah yang berkatan dengan pelaang empirik dan toorrik saats kejadian dari saats

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai		Skal	Nila		Komentar/Sarar
	77.7077	Atopes yang tantan	1	2	3	4	Potietan sera
3.13.1	Melakukan percobaan arruk menortakan peluang suatu kejadian	Kesesuaian indikator dengan KD (Korspetensi Danar)		1	1	J	
		<ol> <li>Kesessaian indikator dengan keterampilan driftenf thinking yaita mengganakan penalaran induktif atau deduktif</li> </ol>		1		1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengari indikator critical thinking				1	
		4. Kesuderhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI					
		6. Indikator dapat diukur				1	}
	Constitution of the second	7. Tidak bermakna ganda lumbigu				1	
3.13.2	Menentukan titik sampel pada suatu percohaan	Kessonaaian indikator dengan KD (Kompetersi Dasar)				1	
	Menentukan ruang sampel pada suatu percobuan	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengat keterampilan critical thinking yaitu menggunakan penalaran induktif atau deduktif</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking				V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				10	
		5. Pengganaan Bahasa sessaa EBI				1	1
		6. Indikator dapet diakur				1	A
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	

No.	Indikator	Aspok yang Dinilai		Skala	Nils	4	Komentar Saran
	**	Vober Anti Denti	1	1	-3	4	Konstrat Same
3.13.5	Mengaruli sis hubungan antara peluang empirik dengan peluang	Kesesusian indikator dengan KD (Kompeterni Dasar)				V	Ü.
	teoretik	<ol> <li>Kessesarian indikator dengan ketesempilan critical thresling yaitu menganahsas keterkaitan maning-maning bagian dari keselarahan entak menghanikan sistem yang keneplaks</li> </ol>				2	
- 1		Kata kerja Operanional sesuai dongan indikator critical rhocking				1	
- 1		4. Kesederhanaan struktur kalimut				V	
- 11		5. Peruggerman Bahasa sessai EBI					
		6. Indikator dapat disikur			1		8
provide)	property control in the	7. Tidak bermakna garda/ambigu				W	
3.13.6	Mendiskusikan hubungan antara peluang empirik dan peluang	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompeterni Dasar)				0	
	teoretik szatu kejadian	<ol> <li>Kesesuaran indikator dengan keterampilan collobororion yaita meranjukkan kemampuan tertak bekerja secora efektri</li> </ol>					
		Kata kerja Operasional sessai dengan inchkatar collaboration					/
- 1		4. Kesederhanaan struktur kalimat				- 3	
- 1		5. Penggunuan Behosa sesasi EBI					1
- 1		6. Indikator diput diukur			1		V/
- 1		7. Tidak bermakna garda arabigu					J

No.	Indikator	190100100100000011		Sinte	:3486		Kommir/Supe
100		Aspek yang Dinilai		2	3.	4	Withern Lances
3.13.3	Mensiokan hasi percebaan dalam tabel menggarakan	Kenessaian indikator dangan KD (Kompeterni Dunar)		-		1	
	modia atsu tricologi (misal: Microsof Office Word, Microsof Econi, dan lam-lam)	Keserusian indikatur dengan keseruspilan communicatum yaita menggunikan berbagai media atau telendogi dalam peribelajaran				1	
		Keta kerje Operanimal amost dength indikator communication				1	
		4. Kennferbanaan straktur kalirrott				1	
		5. Pengganam Bahasa seram 190		_	-	12	
		6. Indidator dapat disdat		-	-	4	i
		7. Tidak bermakna ganda/anihiga	_	-	-	W.	
3.13.4	Mendefession peluing errorisk sumi kesatian	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Danar)				-	
	Mendefinistian policing teoretik meto kejafian	Kesemaian indikator dengan keterampilan communication suita mengengkapkan phiran atau ala melalui lima, talima atau semenbal				1	
		Kata kerja Operasional sensos dergon indikator communication				1	
		4. Kennderhansan struktur kolimat				14	1.
		5. Poncoussan Bahasa sessai FBE				10	V
		6. Indikator dopet disitur				14	4
		2. Tolok bermakna ganda/ambigu				14	

No.	Indiana	4 - 6 40 - 6 -		Shift	Nilve		Komestar Savas
	Indikator	Aspok yang Dinilai	1	2	- 3	.4	School Service
3.13.7	Menetukas namo peleang emporik	Kennung sulikator denger ED (Kompeterer Dasor)				1	
	Monetikan ruman pelangan bosatik	<ol> <li>Kesenusun ralikutor dengua ketarangelan orayoni thosiang yarta masarik bentrapalan berdasarkan basil anahus</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operacional seruai desigan.     audikator critical (Abeling				1	
		4. Kesederhanaan etraktur kalemat				100	1
- 71		S. Perggestate Dahasa wesse USS				1	1
- 4		6. Indikator dapat disakur				13	1
0000		7. Tidak berreakna ganda'arsbiga:				1	1
13.8	Mospilarkan habungan antara prisang omprek dengan prisang	Kesessaan infikator drogan KD (Komprismo Dator)				1	
	records early liquid as di depart lactur	<ol> <li>Kesensaini trölkatir dengas keteramplian communication yaris mengganakan keramikasi untuk berlagai tajuan (meslaya mengentermanikan, mengerahakakan, menodisasi atas telepiyak)</li> </ol>				1	
		Kato kerja Operanieral serasi dengan indikator communication				1	
		4. Kesederbiraten struktur kaltmat				1	3 (
		5. Penggaraan Bahasa senasi EBE				12	3
		6. Indikator dapat diakur	т	_		10	57
- 4		7. Tidak bermakus garela urabaga		-		- 4	-

No.	Inditator	The second second		Skala	Nila		Konentar Swan
	DECHARY	Aspek yang Direlai	1	2	3	4	Konstian steam
3.13.9	Menyebukan berbagai contoh menta peluang empirik suatu	Kenerusian indikator dengas KD (Kompeteres Dasar)				J	
	kijadan  • Merojebukan berbugai contoh njutu peluang tecertik nustu logadian	<ol> <li>Kenerassan indikator dengan keterampilan ornetive yaita mengapilikanikan sile kenalif sebagai komribum nyata dalam ketadapan kenalif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operanismal sensai dengan indikator creativa			d	1	
		4. Kesederhanson struktur kolimat				1	
		5. Penggunan Bahasa sesian EBI		1			
		6. Indikator dapat disikur				1.	
		7. Tidak herrukya garda'arrhiga				1	1
4.13.1	Menerapkan priesip-priesip peluang antuk menyelessikan	Kesesanan indikutor dengan KD (Kompetensi Dasar)				v	
	manalah ayata	<ol> <li>Kenesasian indikator dengan keterampilan eritical shviting yaitu menggunakan penalaran induksif atau penalaran deduksif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operanional sensai dengan indikator critical thinking				1	
		4. Kesederhunuan struktur kalimat				12	9
		5. Penggunuan Bahasa sesasi EBE				J	
		6. Indikator dapat disakur				1	2
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				2	10

No.	Sufficence	4 Pa-2-		(Gali	Nila	1	Konome/Senr
	ANY CONTROL	Aspek yang Duchi	- 1	7	3	4	Automobile/Sens
4.13.2	Menibust usal beauts jowshionys tentang pekung empirik dan	Keneseour indikator dungan KD (Kompetensi Davar)				v	
	polsong november yang mangken terjadi di dalam kelawisekoluh	<ol> <li>Kesenuara indikator dongan kotamerpikan ervative yaitu mangapikasakan sile kreatif sebagai komibusi nyata dalam kehidapan</li> </ol>				J	
		Kata kerja Operanosal sessas dengen infikasor overstve				V	
- 7		Kesederhansen struktur kalimat     Penggunaan Bahasa sansas EHI	Н	Н	-	3	
		Indikater depet diskur     Tidak bermakna ganda'ambigu	H		-	3	
133	Mondokunikan soal beserta jawaharanya tentang peluang	Kinemasan indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
Ч	ompirik atau teoretik yang mangkis terjadi di dalam kelas/sekulah	<ol> <li>Kenemasan indikatur dangan keterampilan mellaharapan yaitu memajakkan kersampuan uanak tekanja secara elat til dalam kelompok</li> </ol>				J	
- 1		Kata kerja Operational sessos dengan indikator collaboration				1	
		4. Konderhauses struktur kalimat	F			4	
		5. Penggunaan Hahasa sossai EHI				1	
		Indikator dapat diakar     Talak bermakna gandalatabaga				1	

No.	Indikator	A continuous Patricular		Skal	a Nila		Komentan/Saran
INO.	indicator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentan Sarah
	Mencatat peluang empirik atau peluang teoretik sustu kejadian	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)					
	dalam tabel menggunakan berbagai media atau teknologi (misal: Microsof Office Word, Microsof Excel, dan lain-lain)	Kesesuaian indikator dengan keterampilan communication yaitu menggunakan berbagai media atsu teknologi dalam pembelajaran					
		Kata kerja Operasional sessasi dengan indikator communication					
		Kesederhanaan struktur kalimat	3				
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI					
	1	6. Indikator dapat diukur					
	- 77	7. Tidak bermakna ganda/ambigu	0		1		

Validator, Juni 2017

## Lampiran E.2 Hasil Validasi Validator 2

### LEMBAR VALIDASI

INDIKATOR 4 C's PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Somester 2

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengskur kevalidan produk berupa indikator 6C's pada mata pelajaran matematika SMP/MTs kelas VIII semester 2.

Bapaki Du dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda olookkin ( v ) pada kolom yang telah disoduakan.
 Mahan point validzan dapat dilihat pada rubeik penilaian.

Materi

Kompetensi Dasar

: Teorema Pythagoras : 3.6 Memerikas kobinsten teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras 4.6 Menyelesalkan massish yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	A medi incom Physikal Skalo Ničai				Komentar/Sarar
Dett.	Indicator	Angek yang santus	1.1	.2	3	4	Programma partici
3.6.1 Melskukan percobaan untuk membuktikan kebenaran koserra Pythagoras	Kesesumen indikator dengan KD     (Kompetersi Dasar)				V		
	teorema Pythagoras	Kesesuaian indikater dengan keterangilan critical thinking yaita mengganakan penalaran induktif atau deduktif	1			-	
		<ol> <li>Kata kerja Operanional nessasi dengan indikator oristeal disaking</li> </ol>		Г	1	-	
		4. Kesoderhanaan struktur kalimat				~	
		5. Pengguesan Bahasa senasi EBI				-	
	1	6. Indikator dapat diskur				1	
		7. Tidak bermakna panda (ambiasa				4	

80.5	102562535	2/		Skala	Nila		
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	1	4	Komentar/Sarar
3.6.4	Menyimpulkan kebenaran teorema Pythagoras	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
		<ol> <li>Kesssusian indikator dengan keterampilan eritical thinking yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis</li> </ol>				-	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator evinced thinking</li> </ol>				v	
	i	Kesederhansen struktur kalimat				V	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				V	
		Indikator dapat diskur				V	
		7. Tidak bermakua ganda/ambigu				V	
3.6.5	Memberi contoh aplikasi teorema Pythagoras pada	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)			6	-	
	kehidupan sehari-hari	<ol> <li>Kesepusian indikator dengan keterampilan crwatire yaitu memperluas ide/konsep dasar untuk memingkatkan dan memaksimalkan upaya kroatif</li> </ol>		0		V	3
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator creative</li> </ol>				~	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				~	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				v	
		6. Indikator dapat diukur				~	20
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu		1.		V	

No.	Indicator	4 1 2 20 10		Skala	Nila		Komestar/Saran
	Bedricker	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Kommuna/Saran
3.6.2	Mendiskutikan dengan kelompok ternang kebenaran	Kesenatian indikatir desgar KD     (Kompetensi Dasar)				~	
	teorema Pythagoras henbusarkan. hasil percohuan	<ol> <li>Kesensasian indikator dengan keterarapilan collaboration yaita menanjukkan kersampuan satuk bekerja socara efikstif dalam kekempok</li> </ol>				~	
		Kata kerja Operacional sessai dengan indikator colleboration				-	
		4. Kesederkansen etrokter kalimat				4	
		5. Penggunian Bahasa sensai EBI				1	
		6. Indikator dapat disikiar				5	
220.01		7, Tidak bernakna gandirambiga			_		
3.63	Mempreserranikan hasil diskusi pembaktian kebenaran teorema	Emeniaise indikator danges KD (Kompeteria)     Durar)				-	
	Pythaguras di depon kelas	<ol> <li>Kenenasium milikator dengan keterarepilan communication yaita menggamakan komunikasi untuk berbagai tajuan (mualnya mengiriformunikan, menginatruksikan, memoliyan atau mengjak)</li> </ol>				L	
		Kata kerja Operasional sessos dengan indikator communication				V	
		4. Kenederhasson struktur kalimat					
		5. Penggunaan Bahasa sessasi EBI					
		6. Indikator dapat diskur				4	· .
		7. Talak bermakna ganda/anbigu				1	

Mr.	5.00	4 4 4 4		Skab	Nila		Konemar Sara
No.	Indikator	Aspok yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar Sara
3.6.6	Mendefinisher tripil Pythagoras	Kenematian indikator dengan KD (Kompetensi Davar)				~	
		Kenesusian indikator dongan keterampilan menesusian yaitu menerik ketimpulan berdasarkan hasil analisis				-	
		Kata kerja Operasional nessasi dengan indikatur communication				~	
		4. Kenederhanaan struktur kalimat				M	i i
		5. Peruppusase Baluna semai EBI	-	-	-	160	
		6. Indikator dapat diskur T. Tidak bermakna ganda'ambiga	-	-		2	8
1.6.7	Menmukan beberapa tripel Pythagoras pada segitiga	Kesesusian andrikator dengan KD (Komputanua Dasar)				V	
	menggunakan media atau taknologi (musi: sucrosoft Office excel, musich, kalkulatur,	Kesensaian indikator dengan keterampilan communication yarta menggunakan berbagai media atau teknyikya dalam pembelajaran				v	
	dan lain-lain)	Kata keeja Operational sense dengat indikator communication				~	
		4. Kesederhonum struktur kalimat				W	8
		5. Penggunosn Bahase sessai Elif				*	i i
		6. Indikator dapat disitur	_			~	2
		7. Tidok bermakno gorda/ambiga				10	

		The second second		Skal	Nila	-	Komentac/Saran
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	-1	2	3	4	KOMMENC SAME
3.6.8	Menentakan jenis segitiga (hampal, lancip, atau siku-siku)	Kesemaian indikator dengas KD (Kompetensi Dasar)				V	
	dengan teorema Pythagoras.	<ol> <li>Kesenaman indikator dengan keterampilan eritical disiking yaitu mengaratirin keterkatan mening-maning bagian dari keseluashan untuk menghasikan sulum yang konglicika</li> </ol>				~	
		Kata kerja Operesional sessai dengan indikator critical shinking				~	
		4. Kesederhanaan struktur kalimot				1	
		5. Penggunuan Bahasa sesasi EBI				-	
		6. Indikator dapat disikur				- 40	
		T. Tidak bermakna gandalambigu					
4.6.1	Menghitung punjang sisi segitiga siku-siku jika dikerahui	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				v	
	baserya.	<ol> <li>Kesemaian indikator dengan keterampilan critical simisting yaitu menyelesakan berbagai permasalahan heru secara konvessional manjan insvetif</li> </ol>	>			-	
		Kata kerja Operasional sessai dengan andikator critical shinking				V	
		4. Kesoderhanaan struktur kulimat				V	
		Penggunuan Bahasa sesuai EBI.				W	12.1/
		6. Indikator dapat diskur			1	. "	
		7. Tidak bermakna garda/ambigu					

No.	SC440017	019652005.0 cmap.mod	-17	Skals	Nilse	0.00	Kommun Sano
200	Indianor	Aspek yang Dinilai	1	2	- 3	-4	NOOMING SAFE
4.6.4	6.6.4 Membuat soul teemma Pythageran yang berkuitan dengan materi lain (mrosal pelajaran Saika terkait materi pesawat sederlaan bidang maring, cabaya atau lainuya) beserta jawabasnya	Kesesualan indikator dengan KD (Kompeterni Datar)				~	
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan creotise yaitu mengapikanikan selektronif nebagai kentribusi nyasa dalam kehidapan</li> </ol>	1			~	
		Kata kerja Operasional sevusi dengan indicator creative				-	
		4. Kesederhanuan struktur kalissat				~	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				~	
		6. Indikator dapat diukur				~	
		7. Tidak bermalou gende/amhigu				V	
4.6.5	Mendiskusikan snd yang berkuitan dengan terenna	Kesesusian indikator desgan KD (Kompetensi Dasse)				v	
	Pythagona dan tripil Pythagona beserta jawabannya	Kesemaian indikator dengan keterampilan collaboration yaitu menujukkan kemampuan untuk helenja secara efektif dalam kelengok				-	
		Kata kerja Operacional sessai dengan indikator collaboration				-	
	1	4. Kesederbanson struktur kalimat				~	
		5. Penggunuan Buhasa sesuai EBI				·	
		6. Indikator dapat disakur				10	1
		7. Tidak bermaksa ganda/ambiga				1	1

No.	Indikator		- 2	Skale	Nila		
	andikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/Sarar
4.6.2	Meneettikan parajaraj sisi segirija siku-isku jila dikteakui besir salah satu sudut atau sisinya	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kessuusian indikator dongan keterampilan eritioal stiesting yaitu menyelesaikan berbagai permusulahan baru secara konvensional mangun inovatif</li> </ol>				7	
		Kata kerja Operasional sessasi dengan indikator critical thinking				V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat					0
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				2	
		6. Indikator dapat diokur				-	
9000005FT	NAME OF TAXABLE PARTY.	7. Tidak bermakna ganda/ambiga				~	
463	Menciptakan ide-ide kreatif dalam membuat soal yang	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	3
	berkaitan dengan teorema Pythagoran pada kehidupun sehari-hari beserta jawabannya	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan creative yaitu mengapikanikan ide keunif sehagai kentriban nyata dalam kehidupan</li> </ol>	V			V	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator crestive				-	
		4. Kesederhansan struktur kalimat.				v	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				-	
		6. Indikator dapat diskur				V	0
	The same of the sa	7. Tidak bermakna ganda'ambigu				V	

No.	Indikator			Skoly	Nile		Komentac/Serus
Pett.	Therefore	Aspok yang Direlas	1	2	3	-4	Processor pens
	Menyampetkan basil dokusi loficmpok tentang tool aplikasi	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				-	
	torenna Pythageren di depen  Z. Kommaian nelikury dangan kemmunyian commanisation yatta menggunkan kommikan sarah kerbigan siyan (mininya mengirik-manikan, escagatrishikan, menolityan siya mengarik-manikan, escagatrishikan, menolityan siya mengarikan  S. Kata kuya Opermanial menai dengan indidasi commanisatirish	communication yaita mengganakan komunicati untuk berbagai ncisan (mindroja menginformasikan, mengintruksikan,				1	
					~		
		4. Kessderhanner struktur kalimat.					
		5. Pengguruan Bahasa senasi EBI				1	
		6. Indikator dapat diskur				10	
		7. Tidak bermakna gandalambura				·	

### LEMBAR VALIDASI

### INDEKATOR 4 C's PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Semester 2

### Tujuan

Tujuan penggunaan instrumm ini adalah ustuk mengukur kevalidan produk berupa indikator 4C'n pada mata pelajaran matematika SMFMTs kelas VIII sementer 2.

- 1. Bapakilba dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda checkilat ( $\sqrt{1}$ ) pada kolom yang telah disodiakan. 2. Malena point validitas dapat dilihat pada rubrik penilaian

Materi

- Lingkaran

  3.7 Merastrakan rumus untuk menerakkan keliling dan kuas daerah lingkaran yang dibabangkan dengan masalah kanaketrad

  3.8 Menjelakan sadan pusat, sadu keliling, panjang besar, dan lisas juring lingkaran, seria habangsanya

  3.9 Menjelakan spiras singgang persekutaan luar dan persekutaan dalam dan lingkaran dan cara medikasnya

  4.7 Menyelansikan sansalah keratisansi span berhatian dengan keliling lingkaran dan tasa medikasnya

  4.8 Menyelansikan masalah yang berkaitan dengan sadat pasat, sadat keliling, panjang basar, dan lasa juring lingkaran, sorta habangsanya

  4.9 Menyelansikan masalah yang berkaitan dengan garis singgang persekutaan kara dan persekutaan dalam daa lingkaran

No.	Indikator	1 - 1 PC-R-1		Skala	Nila		Komentan/Sarar
	100000000000000000000000000000000000000	Aspek yang Dinilai	-1	2	3	4	Promentan para
3.7.3 Melakukus untuk mener lingkaran	Melakuksa pembagian tugas untuk menemukan rumus keliling	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				-	ă I
	lingkarun	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan collaboration yaitu menerima pembagian tanggungjawab dan memberi kontribusi dalam menyelesaikan tugas ketompok</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operanional nesuai dengan - indikator collaboration				~	
		4. Kesederhanaan struktur kolimot				2	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				v	
		6. Indikator dapat diukur				~	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				2	8
3.7.4	Menyampaikan hasil diskusi kelompok tentang ramus keliling	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetersi Dasar).				V	
	lingkaran di depan kelas	<ol> <li>Kesessaian indikator dengan keterampilan communication yaitu menggarakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya menginformasikan, mengintruksikan, menoriwasi atau mengajuk)</li> </ol>			51	-	8
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communication				-	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				~	1
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI		1		-	
	1	6. Indikator dapat diukur				-	1
		7 Tidak hermakna ganda/ambigu			4 4	-	1

	1110	The Control of the Land of the		Skali	Nila		
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentue/Sum
	Menunjukkan unsur-unsur lingkaran dari sebuah alat	Kesesusian indikator dengen KD (Kompetensi Dasar)				1	
	peraga	<ol> <li>Kesesusian indikator dengan keterampilan communication yaita mengangkapkan pikiran atau ide melalui lisan, rulisan atau somrerbal</li> </ol>				1	
		Kata koga Operational sustai dergan indikator communication				-	
		4. Kesederhansan struktur kalimat					
		5. Penggunuan Bahasa secasi EBI				4	
		6. Indikator dapat diskur				2	
	7. Tidak bernakna ganla/anbigu	7. Tidak bemaksa garda/anbigu				~	
1.7.2	Melakukan percobsan untuk membuktikan rumus keliling	Kerenarian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	lingkarun	Kosensaian indikatur dengan keterampilan eritical shinking yaitu menggunakan penalaran induktif atau deshiktif				1	
		<ol> <li>Kata kerja Operational secusi dengan indikator critical thinking</li> </ol>					
		Kesederhanaan struktur kalismat				1	
		5. Penggaroan Bahasa senusi EBU				~	
		6. Indikator dapat diskur				*	
		7. Tidak bermakna garda/ambigu				-	

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai		Skale	Nila	100	Kementar/Sarue
		Sober Stell regital	1	2	3	4	Prominent person
1.7.5	7.5 Mesentiskan rumus unturn kelifong lingkaran	Kenenusian imbkator dengan KD (Kompeterus)     Dunar)			1	~	
		Kesensaian infikasor dengan keterampilan critical rhioking yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis				~	
		<ol> <li>Kata kerja Operanioud senusi dengan indikator critical shinking</li> </ol>				-	
		Kesederhanaan struktur kalimat				~	
		5. Pengganuan Bahasa assasi EBI					
		6. Indikator daput diukur				V	
		7. Tidak bermaina gunda/ambigu				4	
3.7.6	Melakukan percebaan satuk menenyakan ramus luas daerah	Kenenusian indikator dengas KD (Kompetensi Dasar)			~	~	
	lingkaren	<ol> <li>Kesesaaian onlikator dengan keterampilan onticul thinking yaitu menggunakan penalaran indukul atau deduktif</li> </ol>				-	
		Kata kerja Operasional sensai dengan indikator critical dishking		27.2	v		
	0	4. Kezoderhosaan atruktur kallimat				4	
		5. Pengganan Bahasa amai EBE				V	
		6. Indikator daput diskur				V	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				*	9.7

No.	Indifutor	A court come Planting		Skal	Mile	-	Konentar/Sane
	The state of the s	Aspek yang Disilai	1	2	3	-4	Konemariyan
3.7.7	Menermikan rumos luas daerah lingkaran mengganakan konsep luas barajan datar yang luin	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompeteres Datur)				~	
		<ol> <li>Kesesuann unlikator dengan kemempilan erestive yaita mer pembangkan, mengimplementasikan dan menyanyaikan ide baru kepada orang lain secara elinini?</li> </ol>				-	
		Kata kerja Operasional senasi dengan indikator creation				-	
		4. Kooderhanson struktur kalimat					
		5. Penggunaan Buhasa sesuei ERI				-	
		6. Indikator dapat diskur				V	
	AND AND RESIDENCE TO THE PARTY OF THE PARTY	7. Tidak bermakna garda/ambigu				V	
3,7,8	Melakukan pembagian togas untuk meneratkan name luan	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetense Dasor)				~	
	daerah lingkaran	<ol> <li>Kesessaian indikator dengan kesesarapaian cooliaheration yaita menerima pembagian tanggangjawah-dan memberi koentrissai dalam menyelesaikan tagas kelonipuk.</li> </ol>				-	
	V 1	Kata kerju Operasional sessasi dengan indikator collaboration		1		-	
		4. Kesederhansen struktur kallenst				w	
		5. Penggunaan Bahasa sesani EBI				~	
		6. Indikator dapat diukur				-	
		7. Tidak bermakna ganda/umbigu				1	

				Skale	Nils		Komentar Saras
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	NOTIFICATION SHOW
3.7.9	Menyampaikan hasil diskusi kelompok tentang han daerah	Kesssunian indikator dengan KD (Kompeteresi Dasar)				~	
	lingkasse di depan kolas	<ol> <li>Kesnauian indikator dengan keterampilan communication yeitu menggunakan kernankan annak berbagai tajuan (misalnya mengelomanikan, mengatebakakan, memerinan atau mengatib)</li> </ol>				7	
		Kata kurja Operanional semuni dongan indikator communication				-	
		4. Kesederhanaan straktur kalimat				~	
		5. Pengganan Bahasa sesan EBI				40"	
		6. Indikator dapat diskur				7	
		7. Tidak bemukna garda/ambigu				~	
.7.10	Menertukan nanun umum luta duerah lingkuran	Kesenasian milikator dengan KD (Kompetensi Denar)				~	
		<ol> <li>Kesessaian indikator dengan ketenarqulan critical thinking yaita memerik keserepulan berdasarkan haril analisis</li> </ol>				-	
		Kata kerja Operational sensai dengan indikator critical (Kinking				~	
		4. Kesederhansen struktur kelimat				"	
		5. Penggunan Bahasa sesuai EBI				~	
		6. Indikator dapat diskur					
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V.	

No.	Indikator	V - 2 - 12 - 12 - 12 - 12 - 12 - 12 - 12		Skala	Nila		Komemar/Saran
		Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komeniae Sarah
3,8.1	Mengukur besar sudut pusat sebuah lingkaran     Mengukur besar sudut keliling sebuah lingkaran	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetersi Dasar)		1		~	
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan eritical thioking yaitu mengganakan penalaran induktif atau deduktif</li> </ol>				~	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking</li> </ol>	1			-	2
		4. Kesederhansan struktur kalimat	- 1			4	
		5. Pengganaan Bahasa sesuai EBI				4	8
		6. Indikator dapat diukur				~	Č.
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu	1			1	
3.8.2	Menganalisis hubungan ukuran sudut pusat dan sudut kehiling	Kesesunian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				-	i i
	dengan panjang busur lingkaran	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan eritical thioting yaitu menganalisis keterkaitan masing-masing bagian dari keselumkan untuk menghasilkan sistem yang kempleka</li> </ol>				7	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking				~	
		Kesederhanaan struktur kalimat	-			-	()
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				-	8
		6. Indikator dapat diukur				~	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	

No.	Indikator			Skale	Nils		Komenter/Seres
		Arpek yang Dissilei	1	2	)	4	Komemic ners
3.8.3	b Menyimpulkan bahangan mitata hesar sudui kritiing dan sudui punat jika menghadap basar yang sama atau berbeda	Kenerusian indikator dengan KD (Kompetensi Donar)			1	~	
		Kosesusian indikator dengan keterampilan ovitical shoding yaitu menarik kesimpulan berdasarkan haid analisis				~	
		Kata kerja Operanional senusi dengan indikator critical divoling			1	-	
		4. Kesederhanuan struktur kritimus				4	
		5. Pergganam Bahma sevan EBI				1	
		6. Indikator dapat diakur				1	
		7. Tidak bernakna garda (ambigu				~	
3.8.4	Melakukan percebaan untuk menemukan rumus parjang	Kesenusian indikator dengan KD (Kompetensi Davar)			Y	-	6
	busur lingkaran	Kosmunian indikator dengan keterampilan opinical studing yaitu menggunakan penalaran induksif atau defoksif	>			V	
		Kata kerje Operasional wassa dengan indikator centual thinking				-	
- 1		4. Kesederhannen struktur kalimat				-	
		5. Perganeun Buhana serum EBE				~	
		6. Indikator dapat diokur				v	
		7. Tidek bermakna ganda'ambigu				V	

No.	Indikator	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1		Skale	a Nisba	1	Komentar/Sarar
-	The state of the s	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4.	PURRETTE SHIP
3.8.5	Melakukan percebuan untuk menemukan ruman luan juntus	Kesesasian indikator dengan KD (Kompeterni Danar)				~	
	lingkeran	<ol> <li>Kesesuaian indikutor dengan keterampilan eritical dikiking yaitu menggumikan penalaran induktif atau diduktif</li> </ol>				-	
		Kata kerja Operasional sensai diregan audikator critical stirology				~	
		4. Kesederhanson struktur kalimat			-	W	
		5. Penggunum Bahara sessai UBI				w	
		6. Indikator dapar diakur				V	
2000	The second of th	7. Tidak bernsaksa ganda /ambigu				. 40	
3.8.6	Mengarikan hubungan antara besar sudut pusat dengan	Kenesassan indikator dengan KD (Kompetonsa Daster)				v	
	people bear  Mongarian bahargan astara bear sudat pasat dengan lum- juring	<ol> <li>Kesevasian indikator dengan keterampilan critical diseling yaru mengasalian keterkatan masing-masing begian dari kesehuruhan untuk menghasilkan sideen yang kompleks</li> </ol>	111			7	
		Kata kerja Operassonal sensai dengan. indikator entical shinking				V	
		4. Kesederhanson struktur kalunat				6	
		5. Pengganaan Bahasa sesuai EBI				v	
		6. Indikator dapat dukur				2	
	/ /	7. Tidak bermakna ganda/ambigu				~	

No.	Indikator	The second secon		Skali	Nils		Komentar/Saru
3.8.7		Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Promised in the
387	Mendiskusikan dengan kelempok dalam menemakan	Kenesustan indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				~	
	rumus parjang busur den bass juring	<ol> <li>Kenesusian indikator dengan keteranpilan erdiaboration puntu memberikan menkan dan menunjukkan nua soling menghargai sesama teman</li> </ol>				-	
		Kata kerjo Operanional semai dengan indikator collaboration				v	
		Kesederkenson struktur kalimat				4	
		5. Penggunaan Bahasa sonon EBI				-	
		6. Indikator dopat diskur				100	
		7. Tidak bermakna garda'andriga				4	8
3.8.8	<ul> <li>Menyimpulkan hubungan antara besar nudut posat dan</li> </ul>	<ol> <li>Kenesuaian indikator dengan KD (Kompetersi Dasar)</li> </ol>				~	
	Monyimpulkan hubungan     antara besar nudut punat dan	<ol> <li>Kestmaian indikator dengar keteranqsian critical thinking yaita menarik kesimpulan berdasarkan hatil analisis</li> </ol>				_	
	has juring lingkaran	<ol> <li>Kata kerja Operasional sesual dengus antikator critical rhinking</li> </ol>				L	
		4. Kesoderhänum struktur kalignat				-	
		5. Penggusaan Bahasa sesaai EBI				v	
		6. Indikator dapat diukur				64	
		7. Tatak bermsina ganda/ambigu				~	

No.	Indikator	2 4 2 2 4		Skale	, Nilla		
		Anpek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar Same
3.8.9	Mementukan rumus penjung busur	Kesesusian indikator dengan KD (Kumpetensi Durar)				v	
		<ol> <li>Kenemisan indikator dengan keterampilan orutsul (Minking yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis</li> </ol>				L	
		<ol> <li>Kata kerja Operazional sessai dengan indikator orazioal stoslogi</li> </ol>				~	
		4. Kesedorhassan struktur kalimat					
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI	- 1			V	
		6. Indikator dapat diskur				-	
		7. Tidak bermakna gunda'amhigu				-	
3.8.10	Menentukan rumus luas juring Jingkaran	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				v	
	(A)	<ol> <li>Keseisaian indikator dengan keterangdan critical thinking yaitu menarik Kesingulan berdasarkan hasil atalisis</li> </ol>				-	
		Kats kerja Operasional sensai dengan indikator critical stooking				~	
		4. Kesederhansun struktur kalimut				-	
		5. Penggunaan Bahasa sessas F.BI				v	
		6. Indikator daper diskur				-	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu	- 1			v	

***	h-Mi-m-	Annah manaharan		Skab	Nife		Komuntar/Saran
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	-1	2	3:	4 :	Komuntar/Sarar
3.9.3	Mendefinisikan garis singgung Engkaran	Kesemaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	G .
		<ol> <li>Kesensaian indikator dongan keterampilan communication yaits mengangkapkan pikiran atau ide melalui lisan, teliaan atau nervenbal</li> </ol>	-			1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator communication				-	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Pengguruan Dahan semai EBI				1	
		6. Indikator dapat diakur				4	
		7. Tidak bermakna gandalumbiga				V	
3.9.4	Merencanakan langkah-langkah dalam melukis garis singgang	Kesenusian indikator dengan KD (Kempetensi Dana/)				1	
	logkaran yang melalui satu titik	<ol> <li>Kesesuaian indikator desgan keterampilan ovostwe yaita mangerobangkan, mengimplementaskan dan menyampaikan ide hara kepada orang lain secara efeknif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operanonal sesuai dengan indikatur creative				1	
		4. Kesederhanum struktur kalimut				11	
		5. Ponggunaso Behesa sessei EBI				1	
		6. Indikator dapat diukur				2	
		7. Tidak bermikna gardalimbiga				4	

14.	1.45	A	- 2	Skale	i Nili		Komentar/Sarar
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar Sara
3.9.5	Menggumbar berbagai jenis garis singgung suatu lingkaran	Kesesuzian indikator dengan KD (Kompotensi Dasar)				V	
	mengganakan media atau teknologi (misal: Calvi II, susple, dan late-lain)	Kenemaian indikator dengan keterampikan communication yaits mengganakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran				V	
		Kata kerja Operanional sesuai dengan indikator communication				1	
		Kesederhansan struktur kalimut				1	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBE				11	
		6. Indikator digut diukur				V	
		7. Tidak bermakna ganda/ambiga				1	
3.9.6	Mendefinisikan garis singgung persekutuan luar dan dalam dua	Kesesuaian indikator dengun KD (Kompeternii Dasar)				1	
	lingkanas	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan communication yaitu Mongangkapkan pikiran atau ide melahai lisan, tulisan atau nonverbal</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessasi dengan indikator communication				1	
		Kesederhanase struktur kalimut				1	
	N A	5. Penggunaan Bahasa sesuai EBE				V,	
	100	6. Indikator dapat diskur				VI	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	

22.0	\$0.500 DO	3400400 WAREN		Skali	a Nicha	(CIL)	Komentar/Sarar
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	1.2	3	4	Kommun Sare
3.9,7	Merencanakan langkah-langkah dalam melakis garis singgang	Kesenuarus indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
persekutuan har dua lingkaran	<ol> <li>Kesensaian indikator dengan keterampilon erserive yaitu mengenbangkan, menginglementasikan dan menyampakan ide- baru kepada orang lais secara ofitan?</li> </ol>				1		
		Kata kerja Operasional sesuri dengas indikator cryanise				V	
		4. Kesedohansan struktur kalimat				/	
		5. Penggunan Bahasa sesaai EB1				1	
		6. Indikator dopot diskur				V,	
	Tidak hermakna ganda/ambigu				1		
3.9.8	Monggambar garis singgang persekutuan luar dan lingkaran	Kesessaian indikator dengan KD (Kornyetemi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesenutan indikator dengan keterampilan communication yaitu mengangkapkan pikinan atau ide melalui lima, tulisan atau nonverbai</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operational sense dongen indikator communication				1	
		4. Kesedohansan struktur kalimat				V	
		5. Penggunun Bahasa sesusi EBI				V,	
		6. Indikator dapat disakur				V	
		7. Tidak bermukna gunda/ambigu				1	

Sec.	Indikator	A read water World of	1	Skala	Nibe		Marine Marine
No.	Inoxidor	Aspek yang Dinilai	1	2	1	4	Komentar/Saran
3.9.9	Mengaculisis sifat-sifat garia singgung persekutuan luar dua	Kesenusian indikator dengan KD (Kompetansi Danar)				1	
Singkness	<ol> <li>Kenessatan indikator dengan keterampilan eressat eksebing yaitu menganalism keterkaitun maning-masing bagian dari keseluruhan untuk menghasikan sistem yang kompleks</li> </ol>				V		
		Kata kerja Operanional sensai dengan indikator critical thinking	1			1	
		4. Kesederhannan struktur kalimut				V.	
		5. Penggunaan Bahasa sesgai EBI				4	
		6. Indikator dapat diukur				V	
		T. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	2
3.9.10	Merencutakan langkah-langkah dalam melukis gans singgung	Kenesuaian indikator dengan KD (Kompetanii Dasar)				1	
	penekutuan dalam das legkaran	Kesesuaian indikator dengan keterangslan creative yaitu mengretbangkan, mengingkonentasikan dan menyampaikan ide bara kepada cerang lain secara efektif				1	
		Kata kerja Operasional sensat dengan indikator creative				V	
		4. Kesederbanaan struktur kalimat				4	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indicator dapat doskur				4	
		<ol><li>Tidak bermakna ganda/ambigu</li></ol>				4	

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai		Skah	Nila	1	
		Aspea yang Dinnan	1	2	3	4	Kommtae/Sarar
3.9.11	Menggambar garis singgung persekutuan persekutuan dalam	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetonsi Desar)				1	
di		<ol> <li>Kesenuaian indikator dengan keteranpilan communication yaitu mengungkapkan pikiran atau ide melalui lisan, tulisan atau nonverbal</li> </ol>		1		1	
		Kets kerja Operasional sessai dengati indikator communication				1	
		4. Kesederhanson struktur kalimat		-		5	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat disikur				1	
	Andrews Committee of the Committee of th	7. Tidak bermakna ganda ambiga				V	
3.9.12	Mengandisis sifat-sifat paris singgung persekutuan dalam dua	Kesmusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)		J	7	1	
	lingkorun	<ol> <li>Kesesunian indikator dengan keterampilan critical thioking yaitu menganalisia keterkaitan masing-masing bagian dari keseluruhan untuk menghasilkan sistem yang kompileka</li> </ol>				7	
		Kata kerja Operasional sessai dengan andikator critical shinking				1	
		Kesederhanson struktur kalimat		-		-	
		5. Penggunam Bahasa sessai EBI				4	
	1	6. Indikator dapat diukur				4	
		7. Tidak bermukna ganda ambigu				~	

1235	A STATE OF THE STA	Y24314V17.7441444	100	Skoh	a Nila	1	Level Long.
No.	Indikator	Aspok yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/Sarar
3.9.13	Menganalisis penguruh perubahan jari-jari lingkaran terhadap garis	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetessi Dasar)				1	8
singgung persekutuan luar atau garis singgung persekutuan dalam daa lingkanan	<ol> <li>Kesesuaius indikator dengan keterampilan critical thioding yaita menganalisis keterkaitan masing-masing bagian dari keseluruhan untuk menghasilkan sistem yang kompleks</li> </ol>				v		
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking				V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				4	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI					
	Indikator dapat diakur     Tidak bermakna ganda/ambigu	1-			1		
					~		
3.9.14	Mendiskusikan dengan kelompok tentang rumus	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetersii     Dasar)				1	
	panjang garis singgung lingkaran	Kesesuaian indikator dengan keterampilan collaboration yaitu menanjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok				1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator creative				V	
		4. Kesederhannan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			100	1	
		6. Indikator dapat diukur			A.	1	
	the second second second	7. Tidak bermakna ganda/ambigu			41,13	1	

was:	10.000.000	Table Section Control (Section 1)	100	5kx4	a Nida	lane.	Per a discourage and a second
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	1	4	Komestar/Sana
3.9.15	Menenhkan rumus penjang garis singgrang persekutuan luar dua	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Datar)				1	
lingkaren	Kencusaian indikator dengan keterampilan critical (tiosking yaita menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis				V		
		Kata kerja Operanional nessasi dengan indikator critical skinking				V	
	3	Kesedorhanaas struktur kalimat				V	
	1	5. Penggunaan Bahasa sesuai EBII				4	
		6. Indikasor dapat diukur				-	
	1	7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	
3.9.16	Menertukan narran panjang garis singgang persekutuan dalam dua	Kesessatius indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	lingkaran	Kescousian indikator dengan keterampilan eristeal Minking yaitu menarik ketimpulan berdasarkan basil analisis				J	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator artifical direlong				V	
		4. Kesederhanan struktur kalimat				3	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBII					
		6. Indikator dapat diakur				4	
		7. Tidak bernakna ganda/ambigu		- 4		1	

No.	Indikator	According to the Control of the Cont		Skal	Nills	ė i	-
790.	measure	Aspek yang Dinilai	1	2	3	-4	Komentar/Same
3.9.17	Mempementanikan langkah- langkah melukis garis singgung	Kesesuaian indikator desgas KD (Kompeterni Dasar)				V	
	lingkarus menggurukan media atau telimologi (misal: microsoft powerpis, flash, dan lum-lain)	Kesesuatan iralikatar dengan keterampilan communication yaitu menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran		1		1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communication				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Pengguraan Bahasa sesuai EBE				1	
		6. Indikator dapat disakur				3	
		7. Tidak bermakna gunda/ambigu				W	
3.9.18	Mempresentasikan hasil diskusi tentang rumus panjang garis	Kesestuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)		1		v	
	singgong lingkaran menggunakan media atau taknologi (misal: mirrosof)	Kesesuaran indikator dengan keterampilan communication yaita menggunakan berbagai madia atau teknologi dalam pembelajaran				~	
	powerpin, flesh, dan lain-lain)	Kata kerja Operassimal sesuai dengan indikator communication				v	
		4. Kessderhanson stroknæ kalimat				V	
		5. Penggunum Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator diget diskur				1	
		7. Tatak bermakna ganda/ambigu				0	

20-	4.40	A COLOR COLOR MARKET		Skalı	N68		Komentar/Saran
No.	Indikator	Aupok yang Dinilai	1	2	3	4	Kontental/Salar
3.8.11	Monpresentasikan hasil diskusi tentang rumus panjang busur	Kesesuaian infikator dengan KD (Kompetensi Dusar)				1	5
	dan basa juring di depan kelas	<ol> <li>Kenesanian infikator dengan keterangdan communication yaitu menggonakan kemunikasi untuk berbagai brijaan (minalnya menginformanikan, mengiostruksikan, menginyai atau mengajak)</li> </ol>	1			J	
		Kata kerja Operazional sensai dengen indikator communication		4		1	
		4. Kenoderhanaan struktur kallmat				1	
		S. Penggianaan Bahasa sessai EBI				1	
		6. Indikator dapat diskur				1	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				4	
3.8.12	Memberikan contoh apliken panjang busar, dan hass juring	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetenat Datar)				1	
	langkuran dalam kehidupan sehari- han	<ol> <li>Kesessatan infikerer dengan keterampihan erantur yaitu memperhan idekonsup dasar untuk meningkatkan dan memaksimalkan untuk kesatif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operacional sessasi dengan indikator coverior				1	
		4. Kesederhansan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahana sesuai EBI				4	
		6. Indikator daput diskur				1	
		7. Tidak bermaksu ganda/ambigu				1	

No	Indikator	Charleson Birth		Skela	Nilai		Komentar/Saran
		Aspek yang Dimlai	1	1	3	4	Politicise certain
	(19 Menanggapa) hand processasi kelompok lain seming langkah- langkah melakis garis senggong persekutuan har atau garis singgang persekutuan dalam dua langkaran	Kenesusian indikator dengan KD (Kompeterni Dasar)				v	
		<ol> <li>Kesesuatan indikator dengan keterampilan esikaberasion yartu memberikan masukan dan menerjokkon rasa saling menghargai sesarra tenam</li> </ol>				~	
		Kata kerja Operasional sesuai dengas indikator colleborarios				V	
		4. Kesederbanaas struktur kalimat				1	
- 7/		5. Penggunuan Bahasa sengai EBI				1	
		6. Indikator dapat diakur				0	
		7. Tidak bermakna ganda'arobigu				V	1
4.7.1	Menentukan keliling dan luas daerah lingkaran yang berkaitan	Keseisuaian indicator dengan KD (Kompetenai Dasar)				V	
	dengan masalah sebari-hari.	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterangilan opitical ikisking yantu menyelenakan herbagai perusasalahan baru sosara korrensioral manpan inovatif</li> </ol>	1	1		0	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thirding					1
		4. Kesederhanuan struktur kalimat				- 4	
		5. Perggunian Bohosa sessas EBI				2	2
		6. Indikator depat diskur				1	/
		7. Tidak bermakna ganda/ombiga				12	

No.	Inchicator	Annal annual		Niels	. NiGe		Kanada Sara
	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	Aspek yang Dindis	-	2	1	4	Science in contract of the last
432	Menestakan kelifog stau ham daerah longkatun yang terkait	Kercasaan indikator dengan KD-(Kompetensi Dayar)				1	
	detigan materi pelajuran lain.	<ol> <li>Kesecusum indikator dengan keteranggilan erdicad abadung yaitu menyelmankan berbagai permandahan bara samas kesecembad mangan mencad</li> </ol>				,	
		Kata kerja Operasional sessai dergan indikator critical Minking	Г			0	
		4. Kesoderhasaan struktur kalistur				14	1
		5. Penggunum Bahasa seruai EBI				13	1
		6. Sodikutor depet diakur	=				1
5550		Y. Tidah humusina gandalanhigu	$\perp$	_		1	
4.7.3	Membuat saul aplikasi tentang keliling atau luas lingkaran yang	Kenerosiae indikator dengan KD (Kompotonei Dasar)			1	1	
	ada pada kehidupan sehan-keri beserta jawahannya	<ol> <li>Konmanan indikator dengan keterarapilan erontive yaita merupertasi idakomop danar untuk merungkatkan dan menaksiro-tkan untuk menili.</li> </ol>		1		1	
		Kata kenja Operational senses desgan, indibator creative.	I				
- 1		Keselerfungen struktur kalimat				- 4	-
- 1		5. Pergepenson Bahwa seren EBB	4	1	4	W	4
- 1		6. Indikator dapat droksir				- 4	
- 1		2. Tidak berendena ganda/amings				- 13	/

No.	Indicator	THE STATE OF THE S	1113	Skul	n Nilh	18	Komentar/Saran
	A LONG CONTRACTOR OF THE PARTY	Aspek yang Dinilai	1	2	1	4	Protection or an
4,7,4	kelompok soal aplikasi tentina	Kesesuman indikator dengan KD (Kompeterni Dasar)		0		1	
	kehling dari bas lingkaran yang ada dalam kehadapan sehari-hari beserta jawahannya	<ol> <li>Kenesuaian indikator dengan keterampilan collaboration yaitu menunjakkun kemimpuan untuk bekorja secara efektif dalam kelempok</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operational usuai dangan indikator collaboration				V	
		4. Kosederhanson struktur kallinut				1	
		5. Ponggunaan Bahasa sesaai EBI				1	3
		6. Indikator dapat diukur				17	]
		7. Tidak bernukna gunda/umbigu				17	
6.7.5	Merrpresentasikan hasil diskusi kelompok tentang soal aplikasi	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	keliling dan luas lingkaran di depun kelas	<ol> <li>Kesemmian indikator dengan keterampilan cossusatioatos yeatu mengganakan komanikasi untuk berbagai tajuan (misalnya menginformasikan, mengintruksikan, memoliyasi atau mengajik)</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operational sessas dengan inchicator communication				1	
		Kesederhasaan struktur kalimat				10	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				12	
		6. Indikator dapat drukur				V	Z
- 1		7. Tidak bermakna ganda/anhiga				V	

NEW T	15700-1		- 8	Skok	Nila		Komentar/Sami
No.	Jackster	Aspek yang Distini	1	1	20	4	Komerson
481	Menyelmakan anal sphinos yang berhartan dengan projang	Kesenjaler indiktive diregan KD (Kooxpetensi. Dasar)		1		1	
	buser due lune juring surta Subsangunnya	Sesetonies zolitake deegan kettrampilan erotead shorking untu merupikanskan bertagan permuciakan heru acciati keteroteadarah menyan servital				-	
		Kata kerja Operational serves dongse, indikator entited distribute				1	
		6. Kenederhereum strukter kalimet		4	-	10	1
		5. Penggunun Bakesa semai EBI		-	-	10	
		Lindkrator doper drukur     Talak bermaksa gordararelega	+	1-		12	
132	Ministrant berbagan and aptitions ying berkastan dengan sariat punat, saitat kehling, rangang besar, puna kan puning legikatast,	Kesenson indicase desgas KD (Kompeters)     Dear)		1		1	
		<ol> <li>Kescionian indicator dangan beterampikes creative pairs mengapithaniban ida kreanif aabagai kestifituri nyatu dolam kebadapan</li> </ol>			1	1	
	zens hubungounye dalam ketodupun sebasi-huri beserta	Kata bega Option on it neval denges indicator proofer	1		1	14	1
	preshantys	4. Kenododimasi-muktar kalimat	Т			13	
		5. Pergansan Habara wasai EBI				13	6.
- 1		5. Indikator dapet diskor	E	1		13	
- 1		7. Toliak bermokro gurda anthiga					2

				Skali	Nila	1	Komentan Sarat
No.	Indikator	Aspek yang Dinital	1	2	)	4	Rossiani
4.8.3	Mendiskusikan dangan kelompok soal aphkasi yang	Kesciesien indikator dangun KD (Kompetensi Dasar)				1	
	berkaitan dengan sudut pasat, sudut keliling, penjang besar, dan luan jurang lingkanan, serta	<ol> <li>Kesesuaan indikator dongan keterampilan collaboration yaita menanjakkan komanapaan untuk bekerja secara efikeif dalam kolompok</li> </ol>				1	
	hubungarnya dolam kehidupan	Kata kerja Operasional sunani dengan indicator colloboration				1	
	sehari-hari	4. Kenederhaman struktur kalimat		_	-	10	á.
		5. Panaganaan Bahasa sessai ERI		_	-	14	4
		6. Indikator dapat disker		-	-	14	4
		7. Tidak bermikna ganda'ambigu		_	-	1	1
18.4	Mempresentasikan hasil diskusi tenung soal aplikasi yang berkatan dengan sadar pasat, sadat keliling, panjang bosur, dan hasi penga lingkaran, sorta habanganona dalam kehidupan	Kesesuaan indikator dengan KD (Korapetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesessalan indikator dengiri keterampelan gesessationiose yazu menggarakan keeramkasi umak berbagai tajuan (mininya mengiri fermanikan, mengisiruksikan, memetrian atau menggisik)</li> </ol>				1	
	sehari-hiri di depan kelas	Kata kerja Operasional sessasi desgan indicator compressionalis					
- 1		4. Kesederhanaan stroktur kalimut				ON	
- 1		5. Penggunaan Bahasa sessasi EBI	I			14	7
		6. Indikator dapat diakter				13	21
		7. Tidak bermaksa gandalambigu					

No.	Indicator	And the state of		Shiri	Nilla		Komentar/Saran
	100000000000000000000000000000000000000	Aspek yang Disdar	- 1	2	3	4	With the Paris
4.9.1	Menentalian ponjung garis singgang punukutuan luar atau	Kesestaran infikator dengan KD (Kompeterni Dener)				4	1
	geris singgang provekuruse; delaes due lingkanes	Renovation militator dengan intercongular omical abiology yazu menyelenakon berhagai permanalahan bara secara kenvensional mangan tercasi.				1	
		Kata kerja Operanoval sousz dengen indikator critical dantosy		Г		3	
		4. Kesiderhanan struktur kalimat				100	1
		5. Penggaraan Sahasa secan ESE				12	3
		6. Indicator departitular		F	F	12	di .
4.9.2	44 - 47 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4	7. Tidak bermikna pandu'anbigar	+	+-	+	+-	-
4,9.2	Mondiskan kerakah laugkah, perapayaan anal aplikan yang	<ol> <li>Kamerascan indikator dengan KD (Komputerni Dasar)</li> </ol>				1	
	herkatan dengan paris singgang pemekatuan luar atau garis sistegang pemekatuan dalam das	<ol> <li>Kesenasan initiativ donyer keterangulan crostive yaita menggunakan horbagai metude penciptian idutawahan</li> </ol>					-
	lingkaran	Kata korja Operanional sessasi dengan indikator essasiur		T			-
		4. Kenedorhanass struktur kalistus.		$\tau$		1.9	*
		5. Penggunaan Bahasa sevan EBL					W.
		6. Indikator duput diskur			1,0	~	
		7. Tabik bermikan ganda unbigu					7

7.5	1		- 8	Skal	Nila	4	Komentan/Sarat
No.	Indikator	Aspok yang Dinilai	1	2	3	-4	SCOTILISTS.
4.9.3	Meminaat soal beserta juwahannyo mengensi aplikasi	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
8	yang berkaitan dengan garis singgang persekutuan delam atau garis singgang persekutuan luar	<ol> <li>Kenerazian indikator dengan keterungilan erweiwe sunu mengaplikasikan ide krentif sebagai kontribusi nyata dalam kehidepan</li> </ol>		1		J	
	das Engkuran dalam kehidupun sehari-hari	Kata kerja Operantonal senuai dengan indikator orosive				1	
	Parlati-tual)	4. Kesederhanuan struktur kalimat				15	10
		5. Penggunaan Bahasa serran EBU				1	10
		6. Indikator dapat diskur			_	14	
1000		7. Tidak bermakna ganda/ambigu	1	_	_	1.	
9.4	Mendiskusikan dengan kelompok tentang soal aplikasi yang berkaitan dengan garis singgang persekutuan luar atau garis singgang persekutuan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompeterni Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesesuatus indikator dengan keterimpilan collaboration yaitu monunjukkan kemangsan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok</li> </ol>				1	
_	dalam daa lingkaran dalam kehidupan sehari-hari	Kata kerja Operasional sessoi dangan indikator collaboration			1	V	
	300	4. Kesederhanaan struktur kulimat	1	1		100	4
		5. Penggangan Bahasa sesani EBI				0.	(4)
		6. Indikator dapat diakur		_		1.0	4
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu	1			1.9	

***	Name and American	Provention and the second		Skula	Nib		Komenton/Saran
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	-4	Rossicano.
4.9.5	Mempresentasikan hasil diskum tentang soal aplikasi yang	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetersi Dasar)			-	1	
	berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar atau garis singgung persekutuan dalam dua	<ol> <li>Kescussan indikator dengan keterampilan communication yaitu manggurakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajanan</li> </ol>				1	
	lingkaran dalam kehidupan sehari-hari menggunakan	Kata kerja Operassonal sessai dengan indicator communication	-			1	
	berbagai media atau teknologi	4. Kesederhaman struktur kal mut				1	
	(misal: flash, microsoft power	5. Penggunaan Bahasa sesaai filli				14	
	point, dan lain-ain) di depan	6. Indikator dapat drakur			1	10/	
	kelss	T. Tudak horroskou sanda/ambiesa				V	

-				Mayle.	1144		Konuniu/Saran
No.	Indikator	Arpek yang Dinilai	1	2	3	4	Promotion (1919)
3.10.1	Memberikan control benda- benda nyuta dalam kebulupun	Kesmusian indikator dengan KD (Kompetenni Danar)	41			1	
h	sehari-hari yang berbentuk hungan ruang sini datarikubus, hulok, prismu, dan liman)	<ol> <li>Keresoaum indikator dengan keterangalan omative yuitu memperlass slofkonorp dasar settek mempelaskan dan memakatendian spaya konstif</li> </ol>				1	
	4. K.	Eats kerja Operational sessar dengan indikator counter				1	
		4. Kessderhansen struktur kalimat		-	-	14	4
		5. Pengguraan Bahasa sessar EBI		-		14	
		Indikator dapat diskur     Tulok bormaine garely ambigs			1	-	
10.2	Minyebutkan unsur-unsur hangsas ruang sisi datar (Kubus, bulisk, prismu, dan limas)	Kesesusian indikator dangan KD (Kompetensi Danar)				1	
		<ol> <li>Kannsusan indikator dengan koterampilan convenicacion yaita mengungkapkan pikiran atau ide melalui linan, tulinan atau remverbal</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operanonal sensai dengan indikator communication				1	4
- 1		4. Kasaderhannan struktur kalimut	1			1.8	1
		5. Penggaraan Bahara sonus EM.					2
- 1		6. Indikator deput drukur	1	1	-	1	7.1
		7. Tidsk bermakes gorda/autrigu	1		1	1.	

### LEMBAR VALIDASI

### DIDIKATOR 4 C'1 PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII SOROBIE 2

Tajuan penggasaan imbanon ini afalah untuk mengukur kesulidan produk berapa indikater 4C's pada mutu pelajaran matemanka SMP/MTs kelas VIII semusiar 2.

1. Bapak ibu dimehan memberikan penilaian dengan memberikan tanda ekesklar ( $\hat{v}$ ) pada kolom yang telah disadukan. 2. Malea penir validitas dapat ditibat pada mbrik penilaian. C. Penilaian

Bangun Ruang Siai Datae
 3.10 Menurakan narusi untuk menentukan kan pernakaan dan voluma bangan mang sisi datar (kubia, lakib, primia, dan larian)

- halok, prime, den farias)

  3.11 Merjedokan habungan artera diagonal mang, diapnal balang, dan bidang diaponal dalam bangsar nong iau diaw

  4.10 Menjedosahan masalah sang beskutan dengan laus permakaan dan selama bangsa nuang sisi dalam (kobus, bakk, prime dan liman), seria galengannya

  4.11 Menjedosahan masalah sang berhalas dengan bangsa nuang sisi dalam mengganakan babungan diagonal mang, diagonal babang, dan bidang diaponal

D.	100000	CANAL GRAD		Skab	Nilla		Komentar/Sarah
No.	Indikator	Aspek yang Dinitat	1	2	3	4	Manage of the last
3.10.3	Merchair minimal 3 jaring- jaring dan bengan ruang sin datar (kubus, bulok, primus, dan limus)	Kenerusian indikator dengan KD (Kompeterni Dissar)				V	
		<ol> <li>Konceasian indrkstor dengan keterampilan omselve yaita mengansakan berbagai metoda penciptaan ido jawahan</li> </ol>				V	
	4.	Kata kerja Operanional seveso dengan insbitator creative				L.	
	A	4. Kesederhansan struktur kalimut				1.54	
		5. Penggoman Bahasa sessai EHI				15	1
		6. Indikator dapat diskur				10	
		Tidak bormakna ganda/amtrigs	_			1 "	
3.10.4	Mendiokusikan rumus luas permukasa bangan nang sisi	Kenesuasan indikatan dengan KD (Kompetensi Dinar)				1	
	datar (kuhon, baink, perena, dan lamar) dari berhagai bentuk jamag-jaring	<ol> <li>Kescussian indikatur dengan keterampilan culfaboration yeita merunjakkan kemumpuan untuk belunja secara efeknif dalam kelompok</li> </ol>	1			4	
	1000000	Kata kerja Operazional sessisi dengan. indikator callaboration		1		1	
		4. Kesolerhausen strütter kalimot				1	4.0
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI.				1.	1.1
- 1		6. Indikator depit diaker	T				100
		7. Tidok bermakna papda/ambigu				- 10	/

200	/#S##033	12.002.003.002.000	-	Skala	Nila	1	Komentar/Saran
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	T	2	3	4	Maniestar Sarai
3,10,5	Mempresentaikan cara mendapatkan rumas umum luas	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompeterni Dwar)				V	
	permukaan bangan nang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan lamas)	<ol> <li>Kesesuaian indikotor dengan keterampilan communication yaita menggarakan komunikasi urnuk berbagai tujuan (misainya menginformanikan, menginstruksikan, menodivasi atau mengapak)</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator consumination				1	
		4. Kesederhansan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sessas EBI		100		14	
		6. Indikator dapat drukur				1	
		7. Tidak bermakna ganda/arobiga				V	
3.10.6	Menentukan rumus umum luas permukaan bangun ruang sisi	Kesesuaian indikator dongan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	datar (kubus, balok, pejerra, dan limus)	<ol> <li>Kesesuaran indikator dongan keterampilan erirical shinking yaitu menarik kesimgulan berdasarkan hasil analisis</li> </ol>				1	
- 1		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking				1	
		Kesederhanaan struktur kulimat	-	-	-	13	4
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI	-	1		14	1
- 0		6. Indikator dapat diukur		-		1	4
- 1	1	7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	

No.	Indikator	Annah sana Mistalia	1132	Skab	Nils	i .	W
		Aspek yang Dinilai	-1	- 2	3		Komentar/Saran
3.10.7	Melakukan percobaan untuk nembukukan nawas volume bangun naong sei datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Kenenatian indikator dengan KD (Kompetensi Datar)				V	
		<ol> <li>Kososusian irolikator dengan keterampilan orikiosi riisiking yaitu menggunakan penaliaran irolukufi atau deduktif s</li> </ol>				V	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional semai dengan indikator critical thirding</li> </ol>				1	
		Kesederhanson struktur kalimat				W.	3
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				1	1
		6. Indikator dapat diakar				12	
		7. Tidak bermakna ganda'ambiga				100	
10.8	Mesdiskusikan rumus volume bangan mang sisi datar (kubus,	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetera: Dasar)				1	
	bulok, prisma, dan (irros)	<ol> <li>Kesersaian indikutor dengan ketemrapitan collaboration yaita menanjakkan kemaripaan umak bekerja secara etektif dalam kelorapok</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator colloborarian				0	810
- 1		4. Kesederhanaan struktur kalimut	1	-	-	V	
- 1		5. Penggunaan Bahasa sewan EBI	1			· W	1-1
		6. Indikator dapat diakur			_	13	
		7. Tidak bermakna ganda/umbigu			-1		7

No.	Indianer	Armely server (Married	1		Nida		KomonarNasa
		Aspok yang Dinitsi	t	2	3	-4	William page
3.10.9	10:9 Merentukan turun vedumi burgun nang sisi datar (kubus, bolok, prisma, dan laras)	L. Kesmuzian indikator dungan KD (Kompeterni Danar)				1	
		<ol> <li>Kesesaaian indikator dangan keterampilan eratural disaking yaitu menarik kesimpulan berdanarkan hasil analisis</li> </ol>				1	
		Kita kerja Operasional sessas dengan indikator entited thinking				1	
		4. Kesinlerhasiaan struktur kalimist				1	2
		5. Penggunan Bahasa sesasi EBI				4	
		6. Indikator dapat diakur				4	
		7. Tolak hermakna ganda'ambigu				1	
3.10.10	Melakukan percehum umak menakuir volume hangan mang	Kesenusian indikator dengas KD (Kompetera)     Deser)				1	
	tak beraturan					1	
		Kata kerji Operasional ocsasi dengan indikator critical thinking				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimut				14	
		5. Penggunuan Bahasa sestan EBI				11	
		6. Imbitator dapet droker				W	
		7. Tultak bermakna gandurantrupa	1			V	

No.	Indikator	4		Skala	Nila		Komentan/Soren
-	A PACA TOTAL SECTION AND AND ADDRESS OF THE PACAGE AND ADDRESS OF THE	Aspek yang Dinilai	1	2	3.	4	POLICERE SELEC
3.10.11	Menyampakan cara menenukan rumas umam	Kesemaian indikator dengan KD (Kompetersi Dasar)				1	
mengganakan media atau teknologi (misal: microso	volume hangan mang sisi datar menggunakan media atau teknologi (mistl: microsoji) power powe, fissik, dan lain-lain)	renggaraskan media atau (consumenciaton yaitu menggaraskan berbugai (kinologi Intisol: microsoj) (con poine, fiash, dan lain-lain) (consumenciaton yaitu menggaraskan berbugai (kinologi dalam pembelajaran separah ternam		1		1	
		Kafa kerja Operasional sessas dengan indikator communication				1	
		Kesederhassen strekter kelimat.				V,	
	1	5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				V	
		fi. Indikator dapat diukur				1	
oriotica	Samuel and the second	7. Tidak bermakna ganda ambigu				V	
3.11.1	Menampikan diagonal nung, diagonal bidang, dan bidang	Kosemaian indikator dengan KD (Kompeterni Disar)				V	
	diagonal bangun nung sini datar mengguntikan silai pengg	<ol> <li>Keiesusian indikator dengan keterampilan gruntive yaitu memperluas ide/konsep dasar untuk maningkarkan dan memaksimalkan upaya kecatif</li> </ol>				J	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator creative				1	
		4. Kesederhangan struktur kalimat	_	1		14	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	-
		6. Indikator deput diakur				14	
		7. Tidak bermalena gasda/ambigu			100	9	

No.	Indikator	Aspek yang Disalai	1	Skide	Nilsi	1-11	San Later Hall San Later
3.11.2	A MOUNTAIN TO THE REAL PROPERTY AND ADDRESS OF THE PERSON AND THE		1	2	1	- 2	Kenestariana
	Mondefinisikas diagonal belang     Mendefinisikan diagonal mang     Mendefinisikan belang diagonal	Kenerisaian melikator dangan KD (Kompeterni Danar)		1		1	
		<ol> <li>Kesensaian treikator dengan kelerangolan communication yaita mengangkapkan pikiran atau die melalui litur, taitau atau norwebal</li> </ol>	7			1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator communication				1	
		4. Kesederhimann struktur kallimat				1	
		5. Penggunum Buhasa sesua EISI				12	
		6. Intikator dapat diakur				13	
you ampan		7. Tidak bermakna ganda ambigu				18	
3.11.3	Menyebutkan selat-selat diagonal ruang bangun nuang sisi datar	<ol> <li>Kesessaam indikator dengan KD (Kompetersi Dasar)</li> </ol>				1	
	(kobus, buksk, proma, dan limas)	Kenetisatio indikator dengan keterampilan critical eloking yaitu menganalian dan mengerahasi fakta-fakta				1	
		Kata Kerja Operanional nessai deegan indikator critical stooling	Ι			0	
- 1		4. Kesederhanson struktur kalimat	I			W	
		5. Penggunuan Bahasa sesuai EBE	Т			. 4	
- 1		6. Indikator dapat disikur	Е				
		7. Tidak bermakna ganda urebigu				10	

No	Indikatoe	Aspek yang Diselai		Shele	Nila		
3.11.4	Menyebutkas silie-sife diagrasi		- 1	-2	3.	4	Koncete/Saran
231.4	Switzen hargers many son dater	Kennestrian undikator dongan ED (Kompelette)     Deseri				J	
	(indus, balok, proma, dan teras)	Konsumen militator dengan ketempalan critical shinking yaita menganalian dan mengawahani fakta-falsa.				1	
		3. Kata kerja Operanieral nevan dengan indikator central shokang				1	
		4. Kesolerhansan eroktar kalimat			1	13	
		5. Fenggorosan Bahasa sessas 136	-	+	-	12	
		6. Indikator done dollar	-	+	-	17	
	Charles Control of the Print	7. Tidak bermakna garda ambiga		+	1	17	1
1,11.5	Mmyehatkan sifet sifet bidang diagonal bangan mong sisi datar	Kenemenan indikatur dengan KD (Kempetena Davar)		Т		J	
Y	(kubus, balok, prisma, das limas)	Kenemana indikator dengan katemerphan erritical shinking yartu menganalisas dan mengawahasa fakta fakta				J	
		Kota kerja Operasional sessas dengan indikator critical shosking				1	
- 1		4. Kesoderhanson straktur kelimat				17	
- 1		5. Penggunaan Bahasa sesaai EBI			1		B 1
- 1		6. Indikator dapat dukur	т				73
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				1 4	

No.	Inditator	4 4 4 4 4		Skalu	Sida		Konsutar Sarat
		Aspek yang Diralai	1	- 2	181	4	White comments are an
3,11.6	Menerolica rumus banyak diagonal romp, diagonal bidang.	Kesesuaun mikator danpar KD (Kompeterisi Daner)				1	N.
	dan bulang diagonal bangan mang, min clatar (bubbai, balide, penarus, dan liman)	sin date (hibus, bable, promo, crossed shooling valus rerequentation	1				
		Kato kerja Operansonal nessasi dengan indikator critical thinking				1	
		4. Ketedorbansan struktur kulimat				150	
		5. Penggunan Bahasa sessai Eliti				V	1
		6. Indicator daget distor				3	
		7. Tidak bermakna genda'ambigu				1	
211.5	Morgonolisis hubungan antaru diagonal rusing, diagonal bidang,	<ol> <li>Kosevasian indikator dengan KD (Komputensi Dovar)</li> </ol>				1	
	dan belang diagonal pada bangua muning inis datar (kubun, bakin, pelatras, dan lemas)	<ol> <li>Kenesusian mükator dengan keterangilan eritoral iktoking yetu mengeralian ketekatan meng-ouring bagian dan ketebandun untuk menghasilkan sistem yang ketepidas</li> </ol>				U	
		Kota kerja Operanional sensal dengan indikatar critical thinking	Т			V	
- 1		4. Kosufuthatsan atruktur kalimat				13	7.
- 1		5. Penggusuan Buhasa sesua EBE					7.
		6. Indikator dapat diskur					VI I
- 1		7. Tidak bermakna ganda'ambigu	-	_	-	_	<b>T</b>

No.	Indikator	Aspek yang Dicilai	- 3	Skola	Nih		Kensenscharte
		sobse leaf russes	1	2	1	:4:	Kerneton Salar
3.11.8	Monpresentasikan basil diskusi. sertang bahangar artara dispend	Kesenatan indikator dengan KD (Kompeterss Dater)				1	
	morg, diagnost belang, dan belang diagnost burgest russig sisi datar di depun ketas	<ol> <li>Kesessian onlikator dengan ketmangsian communication yaita mengganakan kemanikan arak herbagai ajuan (mendeya mengrelormanikat, pengantrukakan, manuniwan atau mengapak)</li> </ol>			1	,	
		Kata kerja Operasional sensis dengan indicator communication				V	
		4. Kesederhansan struktur kultmat				1	1
- 41		5. Penggassan Bahasa sessai EHI				1	
-01		6. Indikator dapat diakur				1	l.
1118	22	7. Tuluk bernains ganda anbigo				1	
111.9	Mennggapi hasil dokunt kelompok lain	Kennousen indikator desgan KD (Komputeres Dasar)		1		J	
		<ol> <li>Kesenutin indikana dongan keterampilan collaboration yarta moreberikan musukan dan menunjukkan rasa saling menghatgai sesama teman</li> </ol>			7	J	
		Kata kerja Operavional semin dengin indikator perfusivention				1	
- 1		4. Kesederhanson struktur kullimar				11	
		5. Penggunuan Buhasa sensai EBE				4	
		6. Indilutior dayset druker				13	0
		7. Tadoti burmakna pandalambigu			-	10	

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	100	Skala	Nila		CONTRACTOR OF
4.10.1		Aspek yang Dinisis	.1	2	-3	4	Konentar/Sana
	4.10.1 Merweiptak an ide-ide kerastif dalam membuat soud bangan ruang yang tentim dan gabungan beberapu bangan ruang sisu datar.	Kescrusian indikator dengan KD (Kompetensi Desar)	77.5			1	
		Konnusian indikator dengan keterampilan enertive yaitu mensperlusu ide/kencep dasiat umid: mensugkatkan dan mensiksimalikan upaya kreatif				1	
		Kata kerja Operasional sessua dengan indikator creater				V	
		3. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		4. Pengganuan Bahasa sensai EBI				1	
		5. Indikator dapat diuktar					
	and the second s	6. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	
4.10.2	Monibust jaring-jaring dari gabungan bungan ruang sisi	Keserusian indikator dengan KD (Kerapetensi Disar)				1	
	datar	<ol> <li>Kesenasian indikator dengan keterarapilan erestire yaita menggunakan berbagai metode penciptaan ido/jawaban</li> </ol>				,	
		Kata kurja Operasional sessai deogan indikator creavier	Г	Т		1	
		4. Kesederhanaan struktur kalamat				J	
		5. Penggunnan Bahasa sesaai EBE				1	
		6. Indikator dapat diukur					77
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	1

Indikator Mendiskusukan dengan	Aspek yang Dinilai  1. Kesengaian indiketor dengan KD (Kompetensi	1	2	3	4	Kotserso/Serso
Mendiskusikan dengan	1. Kenemajan indikatas danom KD (Kennselpuni		_	-		
10.3 Mendiskusikan dengan koloropis tronang luan permukaan dan volume dari gabungan bangan ruang sisi datar	Dater)				1	
	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan colloboration yaéta menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara ofektif dalam keloropok.</li> </ol>				1	
	Kata kerja Operasional sessai dengan indikator collaboration				1	
	4. Kesederhanaan struktur kalemat				V.	3
	5. Pengganan Bahasa serani EBI				4	3
	6. Indikator dapat disitur				·V	
	7. Tidak bermakna ganda/umbigu				1	1
derighiturig huis pertrukaan angan mang ini datar (kobus,	Kesesuaran indikator dengan KD (Kompetensi. Davar)			Г	V	
olok, prisma, dan liman) melalui uring-jaring	<ol> <li>Kesesuaran indikator dengan keterampilan erriscof rhinking yaitu menggunakan penalaran induktif atau deduktif</li> </ol>				1	
	Kata kerja Operantonal sensasi dengan indikator critical thinking					
	4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	100
	5. Perugganum Bahasa sessas EBI		T		10	
	6. Indikator dapat diakur				- 4	7.1
	7. Tidak bermakna ganda'ambiga	1		+		
	pikergan bangan nung sisi latar fenghilang hass pemrakaun angan nang mi datar (kabus, sisk, prima, da lang) milalan	solidovastios patra memerjakan kornaripaan tariak bekorja secara efektir fallam keloripaan tariak bekorja secara efektir fallam keloripaa tariak bekorja secara efektir fallam keloripaa tariak bekorja secara efektir fallam keloripaa (S. Kata kepi Opernionia) sensat dengan (K. Konderbanan tariak kelorit (S. Pergganan Buban secara EEH Induktir (A. Pergganan Buban secara EEH Induktir (Luba, alek, piseria, din limot) melalat ingan tariag mu datar (Luba, alek, piseria, din limot) melalat ingan tariag mu datar (Luba, alek, piseria, din limot) melalat ingan tariag mu datar (Luba, alek, piseria, din limot) melalat ingan tariak dengan keterangalan erisool deleking setia tengan keterangalan erisool deleking setia tengan keterangalan indikatur eristed filotolog.  4. Kesselvataan serikan ketanat dengan indikatur eristed filotolog.  4. Kesselvataan serikan kalimat (S. Pergganan Bahma sesasa EIH (Indikator dapat disku	politergan bangan mang sisi alair  oolishowation yaata manapakkan kerampun turak belorja sesara nekatif dalam selongok  8. Kata kenja Operanional sesasa dengan indikate collaboration  4. Kencekrataana straktur kallenat  5. Penggasuan Buhan ancua EHI Induktur danga dalaur  7. Tidak bermakna gandararbigu  6. Kensesana indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)  olek, prisma, dan lamat) melalar ring-jaring  6. Kensesana indikator dengan koterampulan crisool risidang watasa indikator dengan koterampulan crisool risidang yaitu menggandun penalaran indikator dengan koterampulan crisool risidang yaitu menggandun penalaran indikator erisool risidating  6. Kensesana sindara kalmat  7. Penggasuan Bahana susua EHI 6. Indikator dengat disikur	solidoreative pairs manugalkan kenampuntalari  atter  S. Kata kerja Operational sessas dengin infiliatire collaborative salam netwa belam kolongok  R. Kenakehanan straktur kallenat  S. Pengganan Ruban netrai Elli Indikatur danga Ruban netrai Elli Indikatur danga dalari Ruban  ferighilang hass permakaan ingan nang mi darar (kubus, olek, prisma, dan limor) melalar ring-jaring  S. Kenesawan indikatur dengan KD (Kompetensi Dana)  S. Kenesawan indikatur dengan koterampilan criscol ritickling yatis menggandun penalaran indikatur eritical fittebung  S. Kenesdenan straktur kalmat  S. Pengganan Bahona souau Elli  Elokkote dengat diskur  Elli (Elokkote dengat diskur  S. Pengganan Bahona souau Elli  Elokkote dengat diskur	solidoreation parts remergalican terrampular confederation parts remergalican confederation construction for the confederation of the c	solidovastion patis immunipiakian kenampaan latar  colidovastion patis immunipiakian kenampaan latar  S. Kuta kenja (operanional sensai dengan infrature kelama kolonopok  4. Kenaderhanan arrikhan kalamat  5. Pengganaan Bahana nestan EEII  6. Induksor danpat daskor  7. Tidak bermakna ganda urokigo  6. Kenasanan induksor dengan KD (Kompetensi Jama)  minga nanag mai datar (kubus, olek, prisma, dan laman) melalar  tinga-jaring  6. Kenasanan induksor dengan kotecamplane critical disidoking yatis mengganakan penalaran induksor dengan kelamat  5. Kenasanan daskanor dengan kelamat  6. Kenasanan sirikhan kalamat  7. Kenasanan sirikhan kalamat  8. Kenaderhanan sirikhan kalamat  9. Pengganan Bahana susua EEII  6. Induksor dapat disikar

7.60			100	Skale	Nilla		
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	1	4	Kommis Sirat
4.10.5	Merghitung han pempakaan dan volume dan gabangan	Keensaan militater dengan KD (Kompeterial Datar)				V	
	bebergus buttem rising usi- distra mengapusikan media atau teknologi (misai) atau (monacciption sutz. Mengapusikan bebugui media asau teknologi felam pendudigiruh (monacciption sutz. Mengapusikan delemberatuh (malikulater, kan lain kasa) (malikulater, kan lain kasa)				V		
					7		
		4. Kesadofursan straktar kalimat				12	
		5. Penggunaan Buhana senasi EBF				1	
		6. Indicator dayor droker				×	
		7. Tidak herreaken pindelenhigu				J	
1.10.6	Minipresentaskan haril diskusi   1. Kossusan nukkato dingas KD (Kompetinisi Dauri)				1		
	volume dari gahungan beberapu hungan ruang sini datar di depan kelas	<ol> <li>Kesessian inflative dirigan keterampilan consessation patti menggirinkan kemunikai urha berbagi tejuan (mindaya menginterasikan, mengisabekakan, menologa atau mengisab)</li> </ol>				1	
		Kata keya Operaworal sessai dengan indikator communication	Г	Г		V	
		4. Kanoderfunnsin struktur kalistust				14	
- 1		5. Pengganian Bahasa sesuai EBI				1	
- 11		6. Indikator digot diskur				3	
		7. Tidak bermakna gandararringu	1		1	w	

44.	2200	The second second		Skala	Nik	10	120
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1.	2	3	:4	Kementar/Social
4.10.7	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan lass permaksan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	atau volume burgen owng sisi datar (kubus, bulok, prisma dan limas)	Kesenasian indikator dengan keterampilan orintad rhinting yanta menyelesaikan berbagai permasalahan baru secara korvensional maspan inovatif				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator critical thirding				1	1
		4. Kesoderhanaan struktur kalimat				V	1
	N S	5. Pengganaan Bahasa sesum EBI				1	1
		6. Indikator dapat drukur				1	1
		Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)	1			1	
LILI	Mesentukan luas permukaan dan volume bangun nung sisi datar	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)		1		1	
	jika diketahui ukurun diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan ortikoal rikuking yaita menyelesaikan berhagai permasalahan baru secara konversional maupun inavatif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical Minitog		T	T	1	
		Kesederhanson struktur kalimat	т			1	
		5. Penggunuan Bahasa sesuai EBI				J	
		6. Indikator dapat dukur		$\top$		1	71
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu			1	13	/

No.	Indikator	Arpok yang Dinilai	Skoly	Nilu			
4.11.2	Maria		1.5	3	4	Kentente Sens	
4.00.0	rosen, diagonal bidges, day has	Koxesum indikator dengan KD (Kompetens: Dasse)			1		
	belleg dagmal mengganakan berbagai media atau teknologi (misal: microsoft Office enrol. kulkulator, dan lain-lain)	<ol> <li>Kosessaian indikator dengan keterampilan communication: yaita mengganakan berbagai media atau teknologi dalam pembelagaran</li> </ol>			1		
		Americano, dan lata-talaj	Kata kerja Operasional sessasi dengan melikahar anyometichan			V	
		4. Kenedorhanasi struktur kalimat			3	1	
		5. Pengguruan Bahasa sesasa EBI				1	
		6. Infikator dapat disalar			10	1	
111.3	No. 1	7. Tidat bertsikni gorda'imbiga			V		
	Membuat soul yang berkaitan dengan cara mesoritikan luas	Ketemaan indikator dongan KD (Kompetense Dieari)			1		
1	permuliant dan volume bangan ruang uin datar mengganakan ukuran diagemal mang, diagemal bidang, dan bukang diagemal	Kesenatus mõikater dengas ketmampilan erestire yaitu mengaplikasikan ide kesatif sebagai kontribusi epatu dalam kehadapus			V		
- 1		bidang, das bidang diagonal	Kota kerja Operasional nessai dengan indikator creasing			V	
		Kerederhauser struktur kalimut     Penggunuse Habere sessus (All     Indikator dapat disakur			4		
		7. Tidak bermukus ganda (anibiga			13	4	

No.	F-10-	200		Skala	Nik		Koneme/Sara
No.	Indikator	Aquit yong Dinilai	1	1.2	3	4.	Kimenar sara
611.4	Mendokuskan dengan kalompok tentang nod yang	Kesenuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	berkantas dengan cara menentukan luar permukaus dan voluma bangan mang sisi datar	<ol> <li>Kenenusian indikator dengan keterampilan onduloratian yaitu memberikan masukan dan menunjukkan rusa seling menghargai sesama teruar</li> </ol>				V	
	(A)(7).	Keta kerja Operacienal sensai dengan indikator crificheration				1	
		4. Kenndorbanuan struktur kalimat					
		5. Penggunun Bahasa sessai EBI				V	
		6. Indicator dispot disdoor				4	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu					
4.11.5	Mongresentanikan hasil disktesi tentang soul yang berkuitan	Koresuaian indicator durqua KD (Kompetensi Dusar)				1	
	dengen cara mesentidan hus persuakaan dan vidume bengun mang isi dalar mengganakan ukuran diagenal mang, diagenal bidang dan bidang diagenal	<ol> <li>Kesesuaian indicator dengan kemangalan camandomon parta mengganakan kemunikan salah berbagai tajuan (mualnya mengin femasikan, mengantukakan, memorana atau menggalah)</li> </ol>				-	
	Marine services and the	Kata kerja Operasional sensat dengan indikator communication				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				4	
		5. Fenggunum Bohma sensai EBE				4	
	1 12	6. Indikator dapat drukur				N	
		7. Tidak bernakna ganda/ambigu				V.	

### LEMBAR VALIDASI

INDIKATOR 4 C's PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Soniester 2

### A. Tujean

Tujuan penggunum instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan produk berupa indikator 4 C's pada mata pelajaran matematika SMPMTs kelas VIII semester 2.

- 1. Bapak ibu disohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda okeoklist ( $\sqrt{}$ ) pada kolom yang telah disohiakan. 2. Makna point validitan dapat dilihat pada mbrik penilaian

### C. Penilaian

Kompetensi Dasar

5 stationa.
 3.12 Mengaralisis data bendasarkan distribus data, ralai rata-rata, median, medas, dan sebaran data untuk mengarahi kesiropalan, membuat kopunsun, dan membuat pendiai
 4.12 Menyajikan dan mempelendikan masulah yang berkaitan dengan distribusi data, ralai rata-rata, median, media, dan sebarat dan untuk mengandai keningalan, membuat keputasan, dan mestibuat prediasi

44-	4 ma	10.04		Skeh	Nila		Komemie/Sarat
No.	Indikator	Aspek yang Dinika	1	2	3	4	Processing own
3.12.1	.12.1 Membaca diagram seksempokas data	Kesseuman indikator danjan KD (Kompetere)     Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesessaist indikator dengar keterampilan unwanus/or yaitu mengangkapkan pikiran atau ide melalar lisan, balisan atau nemerbal</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operanional sessio dengan indikatur communicatiyon				"	
		4. Kesederlanses stroktur kalimut				4	
		5. Ponggunnan Bahasa sesasi EBI					
		6. Indikator digut diskor				-	
	CARSON CONTRACTOR	7. Tidak bermakna panda/ambigu				4	
3,12.2	Mengampulkan data bendasarkan permasalahan di	Essenseses indikator dougan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	helia .	Kenematian milikator dengan beterangslan ervottive yalta mengapiskankan ide kesatif sebagai kontribron nyata dalam kebalupan kesanif				2	
		Kata keepa Operanional sensor sheepan andikator creative				2	
		4. Ecoologianust struktur kalimat				3	
		5. Perggunaan Bahma sesun Libit				W	
		6. Indikator dapat dission				7	
		7. Tidak bermikna gordwanbigu				W	

No.	Indiastor	A CONTROL MANAGEMENT		Skala	Nila	1000	***************************************
-		Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/Surus
3.12.3	dengan suatu dingram yang  [apat	Kesesuman indikator dengan KD (Kompetero)     Dasar)			112	V	
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan commiscorion yaitu mengangkapkan pikiran atau sie melalui lisan, tulisan atau semenhal</li> </ol>				J	
		Kata kerja Operanonal sesani dengan indikator communicatipos				2	
		Keserlerhansen struktur kalimat     Penggonaan Bahasa sessas EBI				4	
		fs. Indikator depat disalar				1	
200		7. Tidak bennsima ganda (senbigsi				*	
3.12.4	Menyajikan sekumpulan data menggunakan media atas	Kescussian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	teknologi (misal: microsoft office excel, microsoft office word, dan lain-lain)	Kesesuaian indikator dengun koterampilan componination yaita menggunakan berbagai media atsu teknologi dalam pembelajaran				1	
	Worth and Control	Kata keepa Operational seman dengan indikator crement thinking				J	
		4. Kesederhansse struktur kelimut				1	
		5. Penggunian Buhasa sessai EBI				1	
		6. Indikator dapat disétur				V	
- 1		7. Tidak bermakna ganda'anibigu				V	

No.	Indikanor	Karak Cara Baratan	200	Skab	Nila		Kommtachiran
900	The state of the s	Aspok yang Dimini	- 1	2	3	4	Komuntachieran
3.12.7	7 Mencetukan sebaran data (jangkasan, kuartil, jangkasan interkuriti, sinpangan kuartil) dari berhagai jenis data	Kesecusian inditator desgao KD (Kompetersi Dasar)		1		1	
		Kesenunian inditator dongan ketemmpilan evitingd rhinking yaitu Menganalisis dan mengevaluan fakta-fakta				J	
		Kata Kerja Operasional sexual dengan. indikator crotical thoulong				1	
		4. Kosederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Pongganuan Bahasa sesaai EBI				1	
		Indikator dapat drukur     Tidak bermakra janda'ambiga				2	
3.12.8	Mengasalisis data berdasarkan skuran permusatan dan penyebaran	Kenesuasas indikator dungan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	dia	<ol> <li>Koumusium indikator dengun keterampilan criticul abadang yartu mengunahan konckattan masing-musing bagian dari konchundan untuk menghasilkan sistem yang kompleks</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operational sessati dengat indikator critical thinking				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				3	
		5. Penggunaan Bahasa sesan EBI					
		6. Indikator digsat diskur				1	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu		1		V	

No.	Indicator	4 4 4 4		Skali	Nila	4	Komentar/Soran
TOTAL !	monator	Aspek yang Dinilar	1	2.	3	4	Kemenar sana
Menghrung nilai rata-nata seksespaliai data     Menghrung nilai medan seksespalia data     Menghrung nilai medas seksespalia data		Kesesumas indikator dongas KD (Kompetensi Dasar)				4	
	schoopulan data	<ol> <li>Kenesuaian indikasor dengan keterampilas critical ibinking yaita mengamilisis dan mengeyahuni fakta-fakta</li> </ol>				1	
		<ol> <li>Kata kerja Operanierud sususi dengan indikator conicul shinking</li> </ol>				1	
		4. Kennderhanaan struktur kalimat				4	
		5. Penggunan Bahasa senas EBI				1	
		6. Indikator dapat disakse				1	
- Day	ACCRECATION OF THE PARTY OF THE	7. Tidak bernalesa ganda/anthigu				V	
3.12.6	Mendefinoritan rata-rata, median, modus, dan sebaran data	Kescousian indikator dengan KD (Kempetensi Dasar)				J	
		<ol> <li>Kesesuaran indikator dingan keterangslan communication yaita mengangkapkan pikiran atau ide melalui linan, talinan atau norropinal</li> </ol>	1			1	
		Kata kerja Operasional sessati dengan indikator communication				V	
		4. Kessderhassan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa senzai EBE				1	
		6. Indikator dapat disakur				4	
		7. Tiduk bermakna ganda terbigu				V	

44.				Skill	Nila		KomentarSarus
No.	Indikator	Aspok yang Dinilai	1	2	3	4	Kommuesaeu
3.12.9	Menganalinis sekumpulan data bersama kelompok	Kennusian indikator dingan KD (Kompeteras Datar)				1	
		Kennatan initkeur dengas krietampilar orifaborarian yana matuapatikan kemempuan uenak bekerja secara efektif dalam kelompok	I			1	
		Kata kerja Operanismal sessai diregan indikasor Collinburation				~	
		4. Keselerhensen struktur kaliman				3	
		5. Ponggarano Biatana sasan EBE				4	
	1 1	6. Indicator digost digitor				1	
		7. Tidak bornalmı gerdelambiga				2	
3.12.10	Menyerquikan hasil analisis data bendasarkan tempan milai sata-rata,	Kennessen indicator denges KD (Kompeteral Disear)				1	
	motion, modus, dan selvaran-data	Kesmant militarur dengan keurampilan Critical altinding yanu menarik keurapulan berduurkan basil analisis				1	
		3. Kata kerja Operazonal sensei denges indikator original disaking				1	
		4. Kesederhansan straktur kalimat				-	
		5. Ponggrassan Sialuna nenon EDS				1	
		6. Sedilator depet diskur				4	
		7. Tidak bermakan pandu'anthiga				1	

No.	Indikator			Skali	Nila		Komenar/Sorae
NO.	Indikator	Aspek yang Disilai	1	1 2	3	.4	Kamanarana
1.12.11	Membuat produksi berdasarkan analisis data	Kennasan indikatur dengan KD (Komputana Danat)				1	
		Konnasian indikatur dengan kenerunpitan Critical diyeting yatta maturik keuropahan berdasarkan fasal analisis.		1		1	
		Kata kerja Operanimal sexual desgan milikator Ordeal shortog				1	
		4. Kesedurhansan struktur kalunat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sensai EBI				1	
		6. Indikator dapat diukur				3	
		7. Tidik hermikni ganda/am/ngu				-	
3.12.12	Monopessertavikas havil diskusi terrang analisis data di depos	Kesevasion inditator dengan ED (Competoni Duner)				4	
	kela	<ol> <li>Keanusan ndikato dengai keteratpikat possusumatoo yata trenggarakan komunikasi untuk barbagai tajum (misalitya menginfonsasikan, mengistruksikan, mengutonsa atau menguk)</li> </ol>				7	
		Kuta kerja Operanional sensai dengan indikator consensation				0	
		4. Kesolerhanuan struktur kalimat				1	
		5. Penggaran Bahasa sesuai EBI				W,	1
	1	6. Indikator depat diskor				1	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	

No.	Infikuter	Aupok yang Dimilai		Skali	e Nils		Francisco Pro-
	Series and Co.	Volor And rumin	1	2	3	4	KommurSane
4.12.3	Membuat berbagai soal yang berkattan dengan distribusi data,	Kesesuatan indikator dengan KD (Kompytomi Dator)				J	4
	relat rete-reta, median, modus, dan seboran data dalam kebudupan sebara-bari	Kenenzaian indikator dengan keterampilan owatise yaitu mengaplikankan ide kesatif sehagai kentribua nyan dalam kehalupan				4	
		Kata kerja Operasional sexual dengin indikator creative				V	
		4. Kesederhataan straktur kalimat				1	
		5. Pengganaan Bahasa senaai EBII				1	
	6. Indikator dapat diskur 7. Tulak bermakan ganda letologu				4		
4.12.4	Menerukan nilai sata-sata, median, medus, dan sebaran data	Kesematian indikator dengan KD (Kompetensi Davar)				7	
	mengganakan berbagai malia atau teknologi (msal: geogebra: matlah dan lain-lain)	Konenazian infikator dengan keterampilan consmunication yaita mengganikan berbagai mulia atau teluntugi dalam perobelajaran				1	
	GROWN COLOR	Kata kerja Operasional sessai dengan indikator communication				1	
		4. Kesederhanson struktur kalimat				3	
		5. Penggunaan Bahasa sessas EBI				4	
		5. Indikator dapet diskur		4	-	1	
		7. Tidak homokra garda'amhigu				-	

		00 N 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		Skiple	1.26Ha	4	Komentar/Same
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	-1	2	3	4	Kameran Saran
1.12.1	Menyelmuskan noal yang berkaitan dengan distribusi data,	Keserunian indúster dengan KD (Kempetensi Dasse)				/	
	talei tato-esia, modian, modiai, diat sebaran data	sebana data entical histology yaitu monyelesakan berbagai permasalahan bara secara konventorial mangan inventif				1	
		Kata kerja Operasional sessasi deegan. indikutor critical thinking				1	
		4. Kesederhanan struktur kalimat				V	
		5. Penggunaan Bahasa senjas EBI			_	4	
		6. Indikator daput drukur		_		1	
	lan area and the	7. Tidak bermakna ganda/ambigu				-	
4,12.2	Menarik kenimpulan berdasarkan ukuran persusatan dan seharan	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	data	<ol> <li>Kenemaian indikator dengan keterampilan oruwcal shinking yanu menurik keningulan berdasarkan hasil analisis</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operanismal sessasi dengan indikator critical shinking				1	
		4. Kesederhanson struktur kalimat				V	
		5. Pengunnaan Bahasa sessas EBI				4	
		6. Indikator dapat disikur				1	
		7. Tidak bermakna gooda/amhigu				V	

No.	Indikutor	Aspek yang Dinilai		Skala	r Nide		Komentar/Sarun
-12-		NOTAC PLOYER TO CO.	1.	2	3	4	Komenan Sami
4.12.5	Mempenentssikan di depan kelas soal yang berkaitan dengan	Kesensasan institutor dengan KD (Kompeterus Danor)		1	1	J	
	median, modus, das sebaras data dalam kebidapan seban-bari mengiriformasikan, mempasikan, mempasiriformasikan, memodivasi atau mengipiki  3. Karis kerja Operasional sebasi dengan indikutor cosemanicanism  4. Kestodorbarans struktur kalimat	komunikasi untuk bobagai tujuan (mindnya menginfornasikas, mengensinAnikan,				1	
			T			1	
		4. Kesoderhanaan struktur kalimut				1	
		5. Penggunun Bahasa sewas EBI				1	
		6. Indikator dapat drukur				1	19
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	0
4.12.6	Menanggapi basil presentasi kelongsik lain mengensi contiik	Kesesseiser indokator dengan KD (Kompetensi Datar)				V	
	wai yang berkaitan dengan distribusi data, ralai rata-rata, median, modas, dan seberan data dalam kehahasan	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan ketmampilan pediaberation panta memberikan masukan dan memujuhkan rasa saling menghangai sesama teman.</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operavional sexual dengan indikator culluboration				V	1
		4. Kesederhanaan struktur kulimut				1	13
		5. Penggunuan Buhasa sesiai EBI				3	
		6. Indikator dapat diukur					10
		7. Tidak bermakna gooda/ambigu				V	

### LEMBAR VALIDASI

### INDIKATOR 4 C's PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Semester 2

### A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan produk berupa indikator 4 C's pada muta pelajaran matematika SMP/MTs kelas VIII semester 2.

- Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda checkliar (√) pada kolom yang telah dissediakan.
   Makna point validitas dapat dilihat pada rubrik penilaian

### C. Penilaian

Materi

Kompetensi Dasar

 Peluang
 3.13 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan 4.13 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu

No.	Indikator	7,400,400,000,000		Skele	Nils	1000	Komentar Sarar
	untinunce	Aspek yang Dinilai	1	2	7	4	Postinores services
3.13.3	Menuliskan hosil percobaan dalam tabel mengganakan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kosupetensi Danar)				1	
	modia atsu teknolog (misal: Murasuf Office Word, Microsof Excel, dan lain-lain)	<ol> <li>Kesesurian indikator dangan keterampilan communication yaitu mengganakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran</li> </ol>				1	
			Keto kerja Operanional sessasi dengan infikation communication				1
		4. Kenederbassan struktur kalimat				19	
		5. Pengganam Bahasa senan £BE				12	
		6. Indikator dapat diakur					
	7. Tidak bermakna ganda'anings				3		
3.13.4	Mondefinistican pelvang empirik suatu kesafian	Kenesuaran indikator dengan KD (Kompeterni Dasar)				~	
	Mesdefimikan peluang teocetik mate kejadian	Mondefinnsikan peluang     Z. Kesewasian indikator dengan katurangalan				1	
		Kata kerja Operanonal sensoi dengan Indikator communication			L	1	
		4. Kesodorhamaan struktur kalismat				14	
		5. Pengganam Bahma sessai FBI	_	-	-	1	1
		6. Indikator daget drakur			_	120	4
		W. W. S. J. S. Annual and conductorships				11.00	

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai		Skal	Nila		V
		Aspek yang tanuai	1	2	3	4	Komentar/Soran
3.13.1	3.1 Melakukan percobaan antuk menentakan pelaang saatu kejadian	Kesesuaian indikator dengan KD (Korspetensi Danar)				J	
		<ol> <li>Kesessaian indikator dengan keterampilan terifical rhinking yarta mengganakan penalaran induktif atau dedaktif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking				1	
		4. Kesederhanaan straktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	]
		6. Indikator dapat disikur				1	)
	Control of the second	7. Tidak bermakna ganda lumbigu				1	
3.13.2	<ul> <li>Menentukan titik sampel pada suatu percohaan</li> </ul>	Kessonaaian indikator dengan KD (Kompetersi Dasar)				1	
	Menentukan mang sampel pada suatu percobuan	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengat keterampilan entiteul thinking yaitu menggunakan penalaran induktif atau derluktif</li> </ol>				V	25
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking				V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				10	
		5. Pengganaan Bahasa sesuai EBI				1	1
		6. Indikator dapat diakur				10	0
		7. Tidak bermokna ganda/ambigu				V	

No.	Indikator	Aspok yang Dinilai		Skala	Nila		Komentar Same
	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	Control of the Contro	1	1	- 3	4	Kommun Same
3.13.5	Mengaralisis hubungan antara peluang empirik dengan peluang	Kesesusian indikator dengan KD (Kompeterosi Dasar)			-	V	
beosetik	beoretik	<ol> <li>Kessesarian indikator dengan ketesempilan critical divising yaitu menganahsas keterkaitan manng-manng bagian dari keselurahan entak menghanikan sistem yang kenuplaks</li> </ol>				2	
	Kata kerja Operasional sesuai dongan indikator critical rhosking				1		
		4. Kesederhanaan struktur kalimut				13	
		5. Penggensan Bahasa sessai EBI					
		6. Indikator dapat diakur					8
peventi	woodow cower and	7. Tidak bermakna garda/ambigu				10	
3.13.6	Mendiskusikan hubungan antara peluang empirik dan peluang	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetemi Dasar)				v	
	teoretik suatu kejadian	<ol> <li>Kesesuaran indikator dengan keterampilan collobororion yaita meranjukkan kerrampuan tenak bekerja socora efektif</li> </ol>					/
		Kata kerja Operasieral sessai dengan indikator collaboration				-	
		4. Kesoderhanaan struktur kalimat					
		5. Penggunuan Bahosa sessai EBI					1
		6. Indikator dapat diakur				- 1	4
		7. Tidak bermakna garda/ambigu					J

804	1.45	20.00	-	Skala	Nilse		Kenneste Same
1961	Indikator	Aspok yang Dinibi	1	2	3	40	Number of Street
3.15.7	Monománi nerce prísang empirik	Kesesanian indikator dengen K.D (Kompeterni Duser)				1	
	Monorikan ramus pelasna bosetik	Kenmanian militator dangan keterangalan critical obiolog suita musank ketimpahan herdasarkan busi anahun				1	
		Keta kerja Operassonal servas dengan indikator critical (Abeling)				1	9
		4. Kesoderharoun struktur kulterat				100	
		5. Porgganam Dahma sonus EBI		$\perp$		1	
		6. Indikatur dapat disikur				13	10
	and the second second	7. Tolsk beresins gardsimbigs			_	1.0	
3.13.8	Morpitadan hiltungan setara peluang empirik dengar peluang	Kentrasion infikator dengen KD-(Kompetense Dune)				1	
	tooreik suuts kejaduse di depus kelus	<ol> <li>Kesessaion indikator dengan keterserpilan communicati yahi mengganakan komunikasi uruk berbagai tujuan imisaknya menginfernasikan, mengesetraknikan, memetroan atau menguah)</li> </ol>			1	1	
- 1		Kata kerja Operasional sessai dongan Indikator communication			Г	1	
		4. Konsderfysrum struktur kallereit				12	
		5. Porgonian Bahoa sessa EBI				1	
- 1		6. Indikator dapat diskur				w	2
- 1		T. Tadak bermakno garebrimsbygu			1	100	

No.	Indicator	Armid come Piccini	18	Skah	Nils		Konome/Sanie
		Aspek yang Dirilai	1	2	3	4	Votroner, sum
4.13.2	Merchant mod hoosts productions withing pelanag comprise to polyang trooreds, yang marginis terjadi di didam belanciaksalah terjadi di didam belanciaksalah	Eesemmint indikeior dengan KD (Kompetensi Dasar)				~	
		<ol> <li>Erretssein indiken rönigen betersospilen errodise yeite mengapikaniken ide krestif sebagsi kontribusi nyata dalam kebidupan</li> </ol>				J	
		Eata kerja Operanional sensai dengan imlikutor erective				4	
		4. Kesaderhanaan straktur kalimai				J	
- 11		5. Penggurian Bahasa sessai F/H				1	
- 1		6. Indicator depat drakes				V	
		7. Tidak bermakou gundulumhiga				1	
133	Mendakunkan soal beurta jawahannya tentang peluang	Kenensaint indikator danger KD (Kompetersi Danar)				1	
	empirik atau teoretik yang mangkin terjadi di dalam kulan/sekolah	<ol> <li>Kosessavar aufskatur dergan krierampilan colfaforanion yaitu menanjakkan kernampian unsuk bekerja secara efiktrif dalam kefompak</li> </ol>				V	
- 1	1	Kata kerja Operasional sessai dengan indikatur aullahonation				1	
- 1		4. Kospilerbassan stiqktur kalimut				1	
- 1		5. Penggutaan Bahasa sesan EHI				1	)
- 1		6. Indikator dipat diskur				150	al .
- 1		1. Tidok hermakna gandalambigu		V			

401	15/03/2010/17	CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE		Skala	Nills	100	Kommurfacu
No.	Indikator	Aspok yang Dinitat	1.	2	3	4	Politikan 2002
3,13,9	Menyehukan berhagai osepob manta peluang empirik suata	Keserouse indikator dengas KD (Kompetersi Dasar)				1	
	kepadian  • Mamabakan berbagai cennoh nyoto peluang teoretik suatu kejadian	<ol> <li>Kesensour indikator dengan beteramplan ersetive yaita mengapi kasikan sie brastif sebegai kentribusi nyata dalam kebulupan kosatif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operazional sessai desgan indikator creative				1	
		4. Kesodorbanssin struktur kalismat				12	1
		5. Pengginnan Bahasa sensa EBI				1	1
		6. Indikator dapat deakur				14	
		7. Tidak burmakna gunda'ambiga				1	
4333	Monatopkan princip princip peluang untuk menyelemikan	Kenemaian indikator dergan KD (Kompetensi Danar)				v	
	masslah syate	<ol> <li>Kesensatan indikator dengan koterampilan orificed filinking yarta mengganakan penulanan indikirif atau penularan debaktif</li> </ol>	1			1	
		<ol> <li>Kata kerja Operational sessai desgan indicator critical thinking</li> </ol>				1	
		4. Kesederhunson struktur koli rest				12	
		5. Penggunuan Hahasa sesasi ERI				12	
		6. Indicator dapar draktar				1	3
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu	1			-	

No.	Infloror:	Aspek yang Direbai		59al	1931	1.0	Keneme Same
1100	DODAHO.	Angel yang troops	1	1.2	1.36.5	- 4	North Contract
6.13.4	1.4 Moreottel perhadig early state perhadig through a perhadig early state hapitan datan shall earning sealed a perhadig early state of the perhadic early ea					4	
		communication years mengganakan berbagar				-	
					-		
		4. Kosodorhanaan straktus kalimat		_	_	1	3
		5. Peraparane Rahasa sessas EW				. 4	3
		S. Sectioner deput dishor				2	3
		7. Tidak bermakne gande iardingsi				. No	

Valutator.

Erfor Tockante

## Lampiran E.3 Hasil Validasi Validator 3

LIMBAR VALIDASI INDIKATOR 4 C's PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Semester 2

### A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengikur kecalidan produk bengu indikator 40's pada mata peligiran matematika SNPMTs kelas VIII semestet 2

- Bapak Ibu dimohon memberikan pesilaian dengan memberikan sanda cilocklist ( V ) pada kolom yang telah disediakan
   Makna peint validisas dapat dilihat pada rabrik pesilaian

### C. Proilsian

Kompetensi Dasar

Teorema Pythagoras 3 5 Menorikas kobenaran terrema Pythagoras dan tripol Pythagoras

4.6 Merpeleuskan maralah yang berkartan dengan trononto Pythagotias dan tripel Pythagotias

Min.	Intikany	Aspek vang Dinital		Skal	- Nila		Komentari Saras
798	makane	Aspek yang things	1.1	1.2	3	4	Komenus sarai
16.1	Melakukan sebuah percohsan untuk membuankan kebenaran	Kesesuaan incikator dingan KD     (Komponini Disar)	100			1	7
	teorema Pythagoras	<ol> <li>Kesesuaian indikator dingan keterampilan erancial ibinking yanu menggunakan penalaran induksif atau diduksif</li> </ol>				1	
	<ol> <li>Kata kerja Operanontal unwai dengan indikator crossof thinking</li> </ol>				1		
	1	4 Kesiderhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sessas EBI				4	
		6. Indikator dapat dukur			15	1	
		Windowski Ramon Control of Control Control Con-			_	1	

No.	Indikator	Accel once Minitel		Skali	a Nida		Konsentar/ Sara
Ores.	and reason.	Aspek yang Dinilai	1	2	3	.4	Noneman Sara
364	Menyimpulkan kebenaran ssoreria pythagonas	Kesensaian indikator dengan KD (Kompetunsi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesesusian indilator dangan keterampilan ortitoal shootony yaitu metarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessasi desgan indikator crystali shirikata      A Kendidahan crystali shirikata			1		
		4. Kesederhanuse struktur kali-mat				4	
		5 Penggunuan Bahasa sesuai EBI					
		6 Indikator dapat diukur				41	
	7. Tidak turmakna yanda'umtuyu						
365	Memberi contoh aplikasi merena Pythagoras pada	Kevenuaran indicator dengan KD (Kompeterna Dasar)		1		1	
	kehidupen sehari-hari	<ol> <li>Kesensian indikator dengas kemustipilan crvatory yang memperlain ide/konsep dasar untuk meningkishan das memaksimalkan upaya kreatif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operavional senuai dengan indikator creative		1		1	
		4. Kesederhanaan stroktur kalimat				11	
		5. Pengguraan Bahasa sesuai EBI				4	0
	E	6. Indikator dapat diokur				1	
		7 Tidak bermakso ganda'ambigu				1	

Water .	Sedikanor	Annah and Market		Skali	Nila		Komestar' Sarar
No.	Strict Marrier	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Konson Ser
362	Mendiskusikan hasil percobian kebenaran teorema pythagoras	Kesesusian indikator dengan KD     (Kompetensi Dasar)				1	
	bersama kelompok	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan collebourius yaitu merunjukkan kersumpuan umuk bekerja secara efoksif dalam kelompok</li> </ol>				1	
		<ol> <li>Kata kerje Operasional sessas dengan indikator collaboration</li> </ol>				1	
		4 Kesederhanuan struktur kalimat			1	V	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBE			1		
		6. Indikator dapat diskur				1	
		7. Tidak bermakus ganda lembigu					
3.6.3	Mempresentasikan hasil diskusi penduktian kebenaran teorema.	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Datar)				4	
	Pythagoras di depan setas	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterangulan commusuaran yanu menggunakan komusikasi umuk berlagai sujuan (misalnya menginformasikan, menginamaksikan, memoto-asi atau mengujak)</li> </ol>				V	
	Y A	Kata kerja Operanional sessai dengan indikator construction				1	
		4. Kesederhanaan struktur kali-mat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				4,	
		6 Indikator depat drukur				4	
		7. Tidak bermakni garda/anthigu					

No:	Indikator	Aspek vary Dinilai		Skale	Nila		Komentar/ Saran
PNO.	Indikasor	Aspek yang Duntar	1	2	3	4	Komentari Sarah
3.6.6	1. Kewensusan indikator dengan KD (Komputensi Daser)   2. Kewensusan indikator dengan keterampilan communication ganu mengangkapikin pikiran stasi de melilah isan, telah arasa non-sebal 3. Kata kerja Opersisonal sesua dengan indikator communication.					1	
		communication yanu mengungkapkan pikinan				1	
					1		
		4 Kesederhanaan struktur kalismat				Y.	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI					2
		6 Indikator dapat diskur				V	8
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				-	
1.6.7	Menggunakan berbagai media atau teknologi (misal murosoff	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	Office excel, mattab, kalkulatur, dan lain-lain) untuk menemukan beberapa tripel pythagoras pada	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan commonication yaria menggunakan berbagai media atau teknologi dalam peribelajaran</li> </ol>				/	
	segitiga siku-siku	<ol> <li>Kata kerja Operasional sessai dengan indikator commensication</li> </ol>				1	
4		4 Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5 Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	1
		6 Indikator dapat diukut				4	
		7. Tidak bermakna ganda ambigu				1	1

No.	Indikator	CLASSIC CONTRACTOR		Steals	Nila		Komentari Saran
790.	andskanor	Aspek yang Dinilai	1	1	3	4	Promittee, 2419
3.6.8	Mengsitkan lubungan teorema pythagoran dalam menentukan	Kenesusian indikatur dengan KD (Kompetersi Dasar)				1	
	jenio regitiga	<ol> <li>Kesesusian indikator dengan keterampilan centual Analogy yaita turagaralisis keterkaitan maning-maning bajian dari kesaluruhan untuk menghasikan sinten yang kompleks.</li> </ol>				1	
		Kata keeja Operasional sessasi dengan indikatur erissoo' deodong			9	1	
		4. Kesederhussan struktur kalistsat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				1	
	6. Indikator dapat -	6. Indikator dapat dukur				4	
		Tidak bermakna ganda umbigu				V	
4.0.1	Menghitung panjang salah satu sisi segitiga siku-siku jika	Kesmuaian indikator dengan KD (Kompetensi Desar)			Y	J	
	dikenshui husunya.  2. Keunsuasan indikator dengan keurannelian primari disekkey satu menyelessikan berbagai permanatahan teru secara konsensional maupus musanif  3. Kata keja Operational sesuai dengan indikator eranyai disektur kalimat  5. Pengansaan Italiana sesuai EBI  6. Indikator dapat disektur		1				
					V		
		4 Kesederhanuan struktur kalimut				1	
		5. Penggonaan Buliana senuai EBH				4	
		6. Indikator dapat diskur				V	
		7. Tidak bermakna garda/ambigu				1	

No.	Indikator	1 - 1 PC-T-1	- 0	Skala	Nila		Komentar/ Sarar
No.	INDIABOL	Aspek yang Dinilai	-1	2	3	4	Komma: Sau
4.6.2	Menentukan panjang sisi segniga siku-siku jika yang	Kenessaian indikator desgas KD (Kompeterni Desar)				1	
	dikeshui besar salah satu sudut atau Msinya	<ol> <li>Kesmusian indikator dongan keterampilan erritosi flunkturg yatta menyelesaikan berbagai permusiahan baru secan kenyensional mayan inovasi?</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operanional senuai dengan indikator crimos ihinkog			1		
		4. Kesederbassan struktur kalimat				V	
		5 Pengguraan Bahasa sessai EBI				1	
		6. Indikator dapet diskur				15	
		7. Tidak bermaksa ganda/ambigu				100	
463	Mesciptakan ide-ide kremif dalam membuat berbegai soal	Keiessaran indikator dengan KD-(Kompetensi Dasar)				1	
	yang berkaitan dengan teorema pythagoran pada kehidupan sehari-hari beserta jawahannya	<ol> <li>Kesesuaian indikatur dengan keterampilan orontre yanu menyapikanikan ide kruetif sebagai kontribusi nyata dalam kehidupun</li> </ol>	1			V	
	VI - A CONTRACTOR	Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator creative				V	
		Kesederhansan striktur kalimat				1	3
		5. Penggonium Bahasa sesuai EBI				1	1
		6. Indokator dapat diukur				10	1
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				1	

No.	Indikator			Skala	Nila	į.	Komentar/ Sarar
140	Inclusion	Aspek yang Dinilai	1	2	3.	.4	Komentar Sarar
464	Membrasi contoh soal teorema pythagoras yang berkaitan	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Danar)				V	
	dengan materi lain (misel pelajaran fisika terkait outeri pesawat sederhana hidang	<ol> <li>Kesesuaan indikator dengan keterampilan orozine yaitu mengapikankun ide krustif sebagai komribuse nyata dalam kehidapan</li> </ol>				~	
	miring, cahaya atau lainnya) besens jawahannya	Keta kerja Operasional sessas dengan indikator creative				~	
	Commission Commission	4 Kesederhanuan struktur kalemat				V	
		5 Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat diskur				V	
		7. Tidak bermaksa gandalambigu				V	E. III
465	Mendiskusikan pembuatan stud yang berkaitan dengan teorema	Kesenajian indikator dengan KD (Kompetensi Desar)				V	
	Pythagona das tripel Pythagona beserta jawabannya	<ol> <li>Kesesagan indikator dingan keterampilan collaboration yaitu menunjukkan kemempuan umuk bekerja secara efektif dalam kelompok.</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operanional sessai dengan indikator collaboration				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalierat				V	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat diukut			1	1	
		7. Tidak bermaksa gandalambiga			1		

No.	Indikator	A CALCADOM NAT		Skala	Nila		Komentar/Sarar
0.0	WHO CHARLES	refer help contain	1	2	3	4	POLICIAN SEE
4.0.0	Menyampakan hasil diskusi kelompok berupa pemberian	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	soal-mal aplikasi teorima pythagoras di depan kelas	<ol> <li>Kesesasian indikator dengan beterampitan commonicariose yanu menggurakan komunikan untuk berbagai sajaan (misalnya mengiridormanikan, mengirindirikan, mengiridormanikan, mengirindirikan,</li> </ol>	/			1	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sessasi dengan indikatur communication</li> </ol>				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				V	2
		5. Penggunan Bahasa sesasi EBI			4		
		6. Indikator dapat diskur				1	1
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				W.	

### LUMBAR VALIDASI

### INDIKATOR 4 C'APADA MATA PEL AJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Seventer I

Tanan pengantan instrumen ini adalah umuk mengakar kecalidan produk berupa ardikatur #C's pada masa pelajaran matematika NMP MYs kelas Vill semester 2

- Bapak libu dimokon memberikan pendaun dengan memberikan tanda ake kitor ( × ) puda kolom yang tatah disedukan
- 2. Makes point valionas danst dilitus pada ridrik perdanan.

### C. Penilsian

- 3.7 Menurunkan nursus seruk menernykan kehing dan han duerah begikaran sung dihahungkan dengan Kompetensi Dasar

  - 3.7 Menserickan hartes untuk representationen och med den kans prinsp lingkaren, soma habsingsannye.
    3.8 Menyelisikan sucha prisis sudat kehling, preging hinur, dan has prinsp lingkaren, soma habsingsannye.
    3.9 Menyelisikan garin sengonip presistuhuan hard dan pendiksionen dalam das hapkaren den cete mekkiranna.
    4.7 Menyelisiakan masulah kortekski sal yang berkatan dengan kehling lingkaren dan hasi daerah lingkaren.
    4.8 Menyelisiakan masulah kang berkatan dengan solut prisis sudat siching, parjang basar, dan hasi prinsp lingkaren, serta lahrungsaren.
    4.9 Menyelisiakan masulah kang berkatan dengan jams singgung perseksituan fuer dan perseksituan dalam.

No.	Infikator	4 - 4		Skale	Nife	6	Komentar/Sarar
ING.	Andreasor	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komenan Sarai
3.7.1	<ol> <li>Menanjukkan unsur-unsur lingkatan dari sebuah alat peraga</li> </ol>	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				~	
		<ol> <li>Kennasian indikator dengan keterampian commocutator yana mengungkapkan pikeran atau ide melalui lisan, tulisan atau nomorbai</li> </ol>				1	
		<ol> <li>Kata keeja Operasional sessai dengan indikator commissioni</li> </ol>				1	6
		4 Kesederhanger struktur kalimat				14	
		5. Penagunaan Bahasa sessai EBS				-	
	6 Indikator dapar diskur 7 Tidak bermakon ganda'umbigu				-		
						0	-
1,7.2	Melakukan percohuan untuk membuktikan rumus keliling	Kesesuaian indikator desgan KD (Kompetensi Deser)				1	
	lingkaran	<ol> <li>Kesesusian indikator dengan keterampilan critical ibioking yaitu menggunakan penalaran induktif atau deduktif</li> </ol>				V	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sessai dengan indikator critical shorting</li> </ol>				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggunuan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat disatur				1	
	the same of the sa	7. Tidak bermaksu ganda'umbigu				IV	

No.	Totikaror	Konskisson Mallal		Skale	Nila		Konemari Sara
Carlo.	AND KAROF	Aspik yang Dinilai	1.	2	3	4	Acceptant Sara
3.7.3	umuk menemukan numus keliling Dasar)  2. Kesesuaian indikator dengan k collaboration yaita menerima tangamigawah dan rembent.	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)	15		1	1	
		<ol> <li>Kesessaian indikator dengan keterampilan collaboration yaitu menerima pembagian tanggunginsah dan memberi kommbosi dalam menyelesaikan tugas ketorapok.</li> </ol>	6			1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator collaboration				-	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				-	
		5. Penggunuan Bahasa sesuai EBI				-	
		6. Indikator dapat diukur				1	
		7. Fidak bermakna ganda/ambigu				1	
3.7.4	Menyampaikan hasil diskusi kelompok urtuk menertukan	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	keliting lingkaran di depun kelus	Kenessaian indikator dengan kirosampilan communikasi satuh berbagai tajaan (misabiya komunikasi satuh berbagai tajaan (misabiya menginformasikan, mengintuksikan, menorin satua mengalah)		V			
		Kata kerja Operational sessai dengan indikator commonismos				1	
	1	4. Kesederhansan struktur kalimat				V,	
	1	5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			4		
	I .	6. Indikator dapat diskur	1			1	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				W	

No.	Indikator	A continuous partition		Skale	(Nils		Komenne/ Sara
	mundan	Aspok yang Dinilai	1	2	1	4	Nomenter Sara
	Menerokan rumus umun umuk ketiting lingkaran	Kesesuaian indikator desgan KD (Kompetensi Dasar)	1			~	
		<ol> <li>Kesenarian indikator dengan keterampilan ortifodi ilisologi yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hasil aradinis</li> </ol>				-	
		Kata kerja Operosonal sessai dengan indikater crincal shoolog				1	
		4. Kesederhansan erniktur kolimat				1	
		5. Penggunaan Buhasa sessai EBI				1	
	113.02	6. Indikator dapar diukur				-	
		7. Tidak bermakne ganda/ambigs				V	
3.7.6	Midakukan percohaan umuk membuktikan rumus lute demah	Kesensajan indikator desgan KD (Kompetunai Danar)				1	
	Singkaran	Kesenusser indikator dengan keterampilan sessoral skoskog: yaita mengguntakan penalaran induktif atau dadaktof				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikana critical Moking			3	J	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				4	
		5. Penggunuan Bahasa sesuai EBI				V	
		6. Tedricator dapat fisikar				0	
		7. Tidak bermakna garela'ambiga					

No	Indikator	Aspek song Diestai		Skale	Nila		Komentari Saran
		Video Saul rounte	1	12	3	4	Komentari Saran
3.7.9	Menyampaikan hasil diskusi kelompok umak menemakan hasi	Kesessuran indicator desgan KD (Kompetensi Disar)				1	
	daerah lingkaran yang di depan kelas	<ol> <li>Kesesuaan indicator dengan kiterampian commiscoriow valta: mengaintikan komunikas umak berbajat sajuan emistinja mengiriformasikan, mengirimksikan, memori-asi atai mengaish)</li> </ol>				J	16
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator promininganisa	П			V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Pengunaan Bulasa sewai EBI				7	
		6. Indikator digat diskur				1	
		7. Tidak bermaksa ganda ambiga		1			
3.7.10	Menemukan rumus umum untuk luas daerah lingkaran	Kesesuman indicator desgan KD (Kompetensi Dasar)				U	
		Kesesupan odirator dengan katerampilan syritsul divolver yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hasil atulisis				V	
		Katz kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking				1	
		4. Kesiderhanian itriktur kalimat				V	1
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				V	1
		6. Indikator dapat diskur				V	1 /
	1	7. Tidak hermakna ganda/ambigu				V	1

No.	Indikator	Anna Contractor		Skale	Nitz		Komentar/Sarar
LAID.	MOKASOF	Aspek yang Dinilai	1	2	1	4	Automitati Sarai
3.8.1	<ol> <li>Mengukar besar sudut pusat dan sudut keliling sebuah lingkaran</li> </ol>	Kesemuian indikator dingan KD (Kompetensi Dasar)				0	
		Kesenusian indikator dengan keterampilan oromod shouling yaitu menggunakan penaleran induknif atau deduknif				1	
		Kata kerja Operanional sessai dengan indikator crossof shooling				1	
		4. Kesederhanuan etraktur kalimut				V	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			V	-	
	Indikator dapat diskur     Tidak bermakna ganda/ambigu	-			v		
1.8.2	Menganalisis mengenal hubungan sudut pusat dan sudut	Kesenusian indikatur dingan KD (Kompeterasi Dasar)				1	
	keliling jika menghadap busur yang sama atau berbeda	<ol> <li>Kesesusian indikator dengan karerampilan critical denking yaitu merganalisis keterkaitan masing-maning bagian dari keteluruhan untuk menghasilkan sistem yang kerepika</li> </ol>				7	
		Kata kerja Operasional sessasi dengan indikator crossosi shoolog		1		J	
		4. Kesederhansan situktur kalimat			V		
	Marie Control	5. Penggunaan Baliasa sesuai EBI			1		
	A A	6. Indikator dapat diskur				1	
		7. Tidak bermakna garda/ambigu					

No.	Indikator	1-1		Skale	Nilla	i .	Manager Manager
No.	Indicator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komestar/Sara
3.83	Menyimpulkan hubungan amura sudut keliling dan sulut pusar	Kenesuasan indikator dengan KD (Kompetensi Danar)				V	
	jika menghadap busur yang sama dan berboda	Kesesuaran indikator dengan keterampilan urmon/ shodong yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis.				1	
		Kata kerja Operational sessai dengan indikator critical inviting				V	
		4. Kesederhansan struktur kalimat				5	
		5 Penggunian Bahasa sesian EBS					
		6. Indikator dapat diskier				2	
		7. Tidak bermakan ganda/anhigo				V	9
3.8.4	Mengeitkan hubungan antara penuhuhan besar sudot pusat	Kesesuaan indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				U	
	dengan panjang busur dan luss juring	sur dan hass 2. Kemmasian indikator dengan keremepian certical diselegi yaitu menganalissi keterkisasa masing-masing bagian dari kesekunhan satuk menghasilkan sistem yang kompleks			V		
		Kata kerja Operasional sessai drngan indikator critical shoolog				V	
		4 Kesederhansan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			17	4	
		6 Indikator dapat diskur				2000	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu		1			

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai		Skale	Nila		Warment Same
		Justine yang Dinion	1	2	3	4	Komentar/Saras
m	Melakukan percobaan unnak mementukan namus luns juring	Kesmusian indikator dangan KD (Kompetensi Datar)				1	
	lingkaran	<ol> <li>Kesessiaian indikator dengan keterampilan ormisal atostong yaitu menggunakan penalaran induktif atau deduktif</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operasional sessas dengan indikator entresal thinking				1	
		4 Kesederhanaan struktur kalimat				1	
	III	5. Penggunaan Bahasa sewar EBI				-	
		6. Indikator dapet diskur				1	
		7. Tidak bermaksu ganda (arebigu				1	
3.8.6	Mengaitkan hubungun antara perubahan besar sudat pusat	Kesesuaian indikator desgan KD (Kompetersi Dasar)				V	
	dengan panjang busur dan luas juring	<ol> <li>Kesesupian indikator despan katerampilan cyancal abading yaita mengarahsis keterkatan masing-masing bagian dari keseluruhan untuk menghasilkan sistem yang kompleks</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessas dingan indikatur criticol abinking				V	
		4. Kesederhanson struktur kalimat				V	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				4	
		6. Indikator dapat dukur				2/	E
		7. Tidak bermakna ganda'amhiga				0	

No	Indikatur	Arrest come World		Skah	Nila	i	Komestar/ Sarar
	20000000	Aspek yang Dinilai	1	2	3	-4	Konesar sara
3.8.7	Mendiskunkan dengan ternan dalam menemukan rumus	Kesesuaran indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)		d		V	
	panjang bowe dan lun juring	<ol> <li>Kenesusian indikator dengan keterampilan ostilah watore yaitu memberikan masukan dan menunjukkan rasa saling menghargai sesama teman</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operanional sessai dengan indikator collisforation			4	U	
		4. Kennderhanaan situktur kalimat					
		5. Penggunaan Buhasa sessai EBII			V		
		6. Indikator dapet diskur				V	
		7. Tidak bermakni ganda'umtigu				3	
288	<ul> <li>Menyimpulkan hubungan antara besar sudat pusat dan</li> </ul>	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi- Dasar)				1	
	panjang busur lingkaran  • Menyimpulkan hubungan antara besar sudut punat dan	<ol> <li>Keseauzan indikator dengan kermampilan cratical shooting yartu menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis</li> </ol>	1	7		1	
	luss juring lingkaran	Kata kerja Operational sessai dengan indicator critical dividing				V	
		4. Kesederhanaan situktur kahmat				ンプンプ	
		5. Pengganuan Bahasa sessai EBE				1	
		6. Indikator dapat diskur				1	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				0	

No.	Indikator	Aspek yang Dindai		Skale	Nille		Komentar Saras
177		Aspek yang bronto	-1	2	3	4	Konstrae Sara
3.8.9	Mesentukan rumus untuk mesentukan panjang busur	Kesessaian indikator desgan KD (Kompetensi Dasar)				V	
		<ol> <li>Kenenusian indikator dengan keterampilan urutucal similing yaitu menarik kesimpulan berdesarkan hasil aralisis</li> </ol>				V	
		Kata kenja Operanoral sensai dengan indikator critical shoding			V		
		4. Kesederhanuan struktur kalistat				1	
		5. Penggunian Bahasa sesuai EBI				V	
		6. Indikator dapat diskor				1	
		7. Eidak burmaksu ganda/arobigu				1	
3.8.10	Menertukan rumus untuk menemukan luas juring	Kesesuaan indicator desgan KD (Kompetensi Davar)				v	
	lingkaran	<ol> <li>Kesesoaan indivator dengan keterampilan comcod shoding pattu menarik kesempulan berdasarkan hasil arafinia</li> </ol>	/			V	
		Kata lonja Operational sessai dengan indikator crossed shorking		1	V		
		4. Kesederhansan struktur kalimut				V	
		5. Pengganuan Beliasa seniai EBI			1	4,	
		6. Indikator dapat diakur				4	
		7. Tidak bermakni ganda'umbigu				3	

No.	Indikanor	American Reday		Skab	Nils	1-	Komentari Saran
540	mathematic	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	POLINIER DE
3.8.11	Mengresentankan hisil diskusi dalam menentukan numua panjang husur dan huas juring di depan kulas	Kesessaian indikator desgan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan communication yaitu menggunakan komunicasi umik berbagai tujuan (misalnya mengimbima akan, menginamakukan, menoriyasi atau mengajak)</li> </ol>				,	
		<ol> <li>Kata kerja Opermional sessai dengan indikater constitutorius</li> </ol>				4	
		4 Kesederhansan struktur kalimut				1	
		5. Penggansan Bahasa sessai EBI				~	
		6. Indikator dapat diskur				1	3)
	and the second second second	7. Tidsk bermakes gandalambigs				3	
3.8.12	Memberikan comoh penyaplikanian panjang busar,	Kesesusan indikator dengan KD (Kompetensi Deser)				1	
	dan luas juring lingkarán poda kehabipan sehari-hari	<ol> <li>Kesekusian indikator dingan katerampilan crooming yants memperhasi ide/korsep dasar umuk meningkinkan dan menaksimulkan upaya kreatof</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operaniottal sensai dengan indikator creative				v	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggunuan Bahasa sesuai Effil				1	1
	1	6. Indikator dapat diakor				4	
		7. Tidak bermaksa ganda'umbigu				V	

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai		Skala	. Nila		
-11	to a contraction	Aspek yang Dinital	1	2	3	4	Komentar/ Saran
3.91	Melukiskan garis singgung lingkaran yang melalui satu tirik	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan communication yaitu mengungkapkan pikiran atau ide melalui lisan, tulisan atau nomerbal</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communication	1			v	
	A.V.	4. Kesederhanaan struktur kalimat				V	
		5. Perggunaan Bahasa sessai EBI	7.1			V	
		6. Indikator dapat diukur				-	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu			- 1	V	
3.9.2	Memberikan contoh benda disekitar yang menggunakan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetersi Dasar)				~	
	prinsip garis singgung lingkaran	Kesesuaian indikator dengan keterampilan Chwahve yaita memperluas ide dasar atau konsep untuk meningkatkan dan memaksimatkan upaya kreatif				V	
		Kata kerja Operasional sesuai dongan indikator creative				~	
		Kesederhanaan struktur kalimat				U	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				U	
		6. Indikator dapat diukur				V,	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				0	

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	-	5kab	Nils		and the second
-		vishes And month	- 1	2	3	4	Komentar/ Satur
93	Mendefinisikan garia singgung lingkaran	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dingan keturangsian crimmusicanion yaitu mengangkapkan pikiran atau ido melalui lisan, rubaan atau nomorbal</li> </ol>	-			V	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator communication		-		1	
	1	4. Kesoderhansan struktur kalimat				1	
		5 Penggunaan Bahasa sessai EBI				V	
		6. Indikator dapat diskur				5	
-		7. Tidak bermakna ganda/amtivgu				4	
1,0.4	Merencanakan langkah-langkah dalam melukiskan garis	Kennuaran indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)					
	singgung lingkaran yang melaksi satu tolik	<ol> <li>Kesessaian indikator dengan keserampilan creative yanu menacerbangkan, mengimplementasikan dan menampalkan ide bara kepada orang lain ascara elektif</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operanioral sesuai dengan, indikator creative				v	
		4. Kesederhanuan struktur kalimat				V	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				~	
	100	5. Indikator dapat diukur				1	
	100	7. Tidak bermakna ganda'ambigu				1	

W.C.	Indikator	AND VIOLEN		Skala	Nila	1	Komentar/ Sarar
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4.	Konantar Sarai
19.5	Menggambarkan berbagai jenia garis singgong suatu lingkaran	Kesensaian indikator dengan KD (Kompetersi Desar)				1	
	menggamakan media atau teknologi (misal, Cahri II, mapik, dan lain-lain)	nelogi (misal: Cabri II. communication yaita menagasnakan berbagai				V	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator cossussencentos				-	
		4 Kesederhanaan struktur kalimat			V		
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				~	
		6. Indikator dapat diskut				4	
		T. Tidak bermakna gandarantriga				v	
3.96	Mendefinisikan garis singgung persekutuan luar dan dalam dua	Kesemaian indikator dengan KD (Kompeterse Desar)				-	
	lingkaran	<ol> <li>Kesescaian indikator dengan keterampilan communication vaitu Mengungkapkan pikiran atau ide melalui lisan, tulisan atau nonverbal</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator communication		1		1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sensai EBI				4	
		6. Indikator dapat drukur				-	
		7. Tidak bermaksa ganda/ambigu				1	

****	An Ellister	The saids viscondition (in)		Skale	Nila	ì	Komentur/Sarar
No.	Indikator	Aspsk yang Dinilai	1.	2	3	4	Projection, pare
3.9.7	Merencanakan langkah-langkah dalam melukiskan garis	Kenesuaian indivator dergas KD (Kompetensi Dasar)	7.0			V	
	singgang penekutuan har dia   2. Kesesaiaan indikator dengan keterangkan orwaten yalu strangembangkan keterangkan berangingkerentsiskan das mercumpaikan ide baru kepada orang lain secara efektif  3. Kara kerja Operatorial secasa dengan indikator orwaten  4. Kesederhanan strakna ladinat  5. Penganasan flahna secara EBI  6. Indikator dagai diakne  7. Tidak bermikan garida/ambigu	creative yang mengembangkan, mengimplementasikan dan menyampaikan ide				,	
						1	
		4. Kesederhanaan straktur kalimat				~	
		5 Penggunaan Bahasa sesuai EBI		1.70	J		
					3		
					~	-	
398	Menggambarkan garis singgung penekutuan luar dua lingkaran	Keseniaian indikator dengan KD (Kompotensi Dasar)				V	
		<ol> <li>Kesessaian indikator dengan keterampilan communication saitu mengungkapkan pikiran atau ide melalui lisan, tulisan atau nonverbal</li> </ol>				1	
	Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator commencutive				v		
		4. Kesederhanaan struknar kalimat				3	
		5. Pengganuan Bahasa sessai EBI				V	
		6. Indikator dapat diskur				3	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	

No.	Intikator	Aspek yang Dinital		Skal	. Nila	1	Komentat/ Sarus
190	Indikator	Aspex yang Dinital	-1	2	3	4	Komercar Sara
199	Menganalnis ofat-ofat gars unggung persekuruan luar dua	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	Registrate	<ol> <li>Kesesunan indikator dengan katerampitus critical dending yaitu menganalinis keterkainan maining masing bagian dari keseluruhan umak menghasilkan sistem yang kompleka</li> </ol>				J	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikatur crossof thoology				~	
		4. Kenederhanaan stroktor kalimat				4	
		5. Perippuraan Bahasa sersiai EBI				V	
		6. Indikator dapat diskur				2	1
	7. Tidak bermaksa ganda'unit-gu				V	1	
3.9.10	Merencanakan langkah-langkah dalam melukiskan paris	Kesesuaan indikator dengan KD (Kompetensi Danar)				V	
	singgang perukanan dalam dua lingkaran	<ol> <li>Kesesusian indikatur dengan keserangsian creative yaitu mengerinlangkan, menginglementsiskan dan menyampaikan ide hara kepada orang lain secara efektif</li> </ol>				7	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikatur creativi			Г	~	
		4. Kesederhanuan struktur kalimat				1	1
		5. Penggunaan Bahasa sesuai ESI				V	1
		6. Indikator daget diskut				1	1
		7 Tidak bermakna ganda/ambiga				0	

No.	Indikator	Annah anna Maria		Skah	Nila	i	Manager of Wasse
11.711	PROFINE	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/Sara
1911	Menggambarkan garis singgung persekutuan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	persekutuan dalam dua lingkorus	<ol> <li>Kesesuaan indikator dengan keterumpilan communication yaitu mengungkapkan pikiran atau ide melalui linan, tulisan atau nonverbal</li> </ol>		1		v	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator communication				V	
		4. Kesederhanaan struktse kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				4	
		6. Indikator dapat dukur				4	
		7. Tidak bermakan ganda/ambigu:				4	
3 9 12	Menganalisis sifat-afat garis aingging penekunan dalam dua	Kesesuaian indicator dengan KD (Kompetensi Dasar)		. 1		4	
	lingkaren	<ol> <li>Kesesusian indikator dengan keterampian oranisal abadang yaita menganalinia keterkasian masing-masing bagian dari keseluruhan unsik menghasilkan sistem yang konglikka</li> </ol>		7		J	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking				1	
		4. Kesinderhaniaan struktur kalimat				4.	
		5 Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1,	
		6. Indikator dapat diskur				1	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	

44.	Indikator	Annah many (Marita)	Skala Nilst				Komentar/Saran
No.	Indikator	Aspek yang Dirolai	1	2	- 3	. 4	Koneman sara
3.9.13 Mengarahsis pengaruh penduluan jari-jari lingkawa sertadap garis singgung persekunuan haw atau persekunuan dalam dua lingkawa		Kesesusian indikator deogan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	<ol> <li>Keursusian indikator dengan kererampilan croncel obsalong yaitu menganalinis kenerkaran maning-maning bagian dari kesebungkan untuk menghasilkan sistem yang kompidia.</li> </ol>				,		
		Kata kerja Operatorial sessai dengan indikatur envicor rheshog:				1	
		4. Kenederhansan stroktur kalimat				4	
		Penggunaan Behasa sessai EBI     Indikatur dapat disikur				V	
						3	
		7. Tidak bermakse ganda'ambigu				V	
3.9.14	Mendiskusikan dengan ternan yang lain dalam menganalisis	Kenesusian indicator designs KD (Kompetansi Dasar)			U		
	bersama hasil gambat musing- massing	<ol> <li>Kesessusan indikator dengan keterampitan collaboration jaitu menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalum kelompok</li> </ol>	1			1	
		Kata kirja Operaskinal sessai dengan indikator creative		1		1	
		4. Kesederhansan struktur kalimat			V		]
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			1		1
	200	6. Indikatur dapat diukur				-	3
	100	7. Tidak bermaksa ganda'umbigu				U	

7.37	22.00	CONTROL CONTROL		Stale	Nile	1	in the second
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	12	3	(4	Komentan' Sarar
3.9.15	Menentukan rumus parjang garis singgung persekutuan handus	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetersa Dasar)				V	
	lingharen	Kesessaian indikator dengan keterampitan critical shorting yaitu menarik kesimpulan berdasarkan basil analisis	1			v	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator criminal thinking</li> </ol>			V		
		4. Kesederhasaan struktur kalimat			-	v	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			V		
		6. Indikator dapat diukur				V.	
		7: Tidak bermakna ganda/ambigu				U	
3.9.16	Menentukan nunus parang garis singgung persekutuan dalam dua	Kesessaian indicator dengan KD (Kompetensi Dasar)			V		
	Snykaran	Kesessaian indikator dengan keretampilan cratical sheeting yaitu menerik kesempulan berdasarkan hasil analisis				V	
		Kata kerja Operasional sensai dengan indikator crutcul thinking				1	
		Kesederfunaan struktur kalomer			4	1 5	
		5. Penggunian Bahasa sesuai EBI			J	-	
		6. Indikator dapat disks#				-	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu		-		V	

220	S PENNSY.	1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	1	Skali	Nile	1	Komentar/Sarar
No.	Indikator	Aspek yang Dinital	1	2	3	4	Numerican Strain
3.9.17	Mengresentuskan langkah- langkah dalam meluknikan garis	Kesesusian indirator dergan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	aragging lingkaran menggunakan media stasi teknologi (misal: secrosoph powerpm, flouk, dan lim-lain)	<ol> <li>Kesesuaran indihator dengan katerampilan communication yaitu menggunakan berbagai media atau teknologi delam pembilajatun</li> </ol>				v	
		Kata kerja Operanional sesuai dengan indikator commencement				~	
		4. Kesederhansan struktur kalimat		100		V	
		5. Penggunaan Bahasa senuai EBS				4,	
		6. Indikator dapat diskur				1	
	Committee to University	7. Tidak bermakna ganda umbigu				1	
3938	Mempreserranikan lamil diskusi berupa nutsus mencari panjang	Kesensian inditator dengan KD (Kompatensi Durar)				V	
	garia singgong Ingkoran menggonakan menda atau seksologi (mual auronspil pewerpon, filioh, dan luin-luin)	Kesenusan inditator dengan keterampilan communication yaitu menggunakan berbagai media azau seknokogi dalam pembelajaran		/		1	
		Kara kerja Operasional sesuai dengan indikator communication				1	
		4 Kesederhassan struktur kalimat				V.	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBE				4,	
		6. Indikator dapat diukur				4	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu		15.7			

No.	Indikator	4 - 4 Pi-1-1		Skala	Nila	1	**
THO.	moketor	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/ Saras
3.0.19	Menanggapi hasil presentasi temannya dalam menontukan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)			-	V	
	langkah-langkah dalam melukiskan garis singgung persekutuan luar dan persekazuan dalam dua lingkaran	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan kererampilan calkaboration yanu memberakan masukan dan merunjukkan rasa saling menghargai sesama terman</li> </ol>				v	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator colloboration				1	
		4: Kesederhanaan struktur kalimat				V	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				2	
		6. Indikator dapat diskur				W,	
	And the second of the second	7. Tidak bermakni ganda/ambigu			1	V	-
4.7.1	Mesentukan keliling atau luss daerah lingkaran yang berkaitan	Kesenuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	dengan masalah sehari-hari.	Kesessalan indikator dengan kererampilan entiksal shinking yaita menyelesalkan berbagai permantahan baru secara konversional maupan inovalif				1	
		Kata kerja Operational sessai dengan indikator critical thinking	1		V		
		4. Kesederhanaan struktur kulimat				V.	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				-	
		6. Indikator dapat diukur				V	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				V	

200	Q23400000			Skale	Sida	1	
No.	Indikator	Aspek yang Dinital	1	2	3	-4	Komentar/ Sara
4.7.4	Mendiskusikan pembuatan berbagai soul aplikasi tentang	Kesesuaan indikator dengan KD (Kompetestai Desar)				1	
	keliling atau lingkarah yang ada pada kehikipan seban-hari besenta jawahannya dengan terran	Kesenusian indikator dengan keterampilan coffaboration yaita menanjukkan kematnyuan untuk bekerja secara efiknif dalam kelorepok				v	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikater collaboration				0	
		4. Kesederhanuan struktur kalimat			J		
		5. Pengguraan Bahasa sesuai EBII				2	
		6. Indikator dapat disikur				1	
		7. Tidak bermaksa ganda'umbigu			V		
4.75	Mempresentasikan soal aplikasi keliling lingkaran milik	Kesessaran indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	ketongoknya di depan kelan	<ol> <li>Kesemaian indikator dengan keterampilan communication yatta mengguzakan kerumikan innik bertagai najuan (misalnya mengintermasikan, mengintruksikan, mencetivani atau mengintruksikan,</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikatur communication		_		1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				U	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI		17	1		
		6. Indikator dapat diskur				1	
		7. Tidak hermakna gunda/umbigu				J	

No.	Indikator	Aspek sang Dendai		Shah	Nils	1	Komentari Sarar
		Spirit real results	1	2	3	4	Komentan Sata
4.7.2	Meneritikan kehiling stau huas daerah lingkaran yang terkan	Kesescaran indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				J	
	dengan materi pelajaran laim	<ol> <li>Kesessaian indicator dengan keratampilan cristoal idoologi yana manyalesaskan berbagai permasalahan bara sesara komunisional manpun inovatif</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator critical thinking			V		
		4 Kesederhanaan struktur kalistut					
	1 9	5. Penggunaan Buhasa sesuai EBI				1	
	1 A	6 Indikator dapat diukur					
		7. Tidak hormakna ganda ambigu				V	
473	Membrat soal aplikasi tertang keliling atau has lingkaran yang	Kesesusian indikator dongan KD     (Kompetensi Dasar)				v	
	ada pada ketudupun sehari-hari beserta jawahannya	<ol> <li>Kesessian indikator dengan keterampilan siyumiy yanti mompethian idokorose dasar ureuk meningkirkan dan memikismalkan upusa kressif.</li> </ol>				J	
		Kata kerja Operavional usuai dengan indikator ervative			V		
	1 19	4. Kesedo hasaan struktur kalimut				0	
		5 Penggunaan Bahasa sevua EBI				J	
	1 3	6. Indikator dapat diskur				4	
		7. Tidak bermakna yanda'ambigu				V	

No.	1.13	THE PERSON NAMED IN		5kala	Nils		Komentari Sarar
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Aomentar Sarar
4.8.1	Menyelesaikan soal aplikasi yang berkahan dengan panjang	Kesesusan indicator dengan KD (Kompetensi Desar)	J			V	
	busin, hier juring lingkaran seria hubungannya	<ol> <li>Kenessaian indicator dengan katerampilan omocal shostong saitu menyelesahkan berbagui permasalahan baru seciara kentoemiotal maspati mocarifi</li> </ol>				J	
		Kata kurja Operational sensai dengan isalikutar annaci filosiosy      Kessdenhanan sin kira kilimat				1	
		4. Kesederhansan struktur kalienat				4	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBII			11,1	0	
		6. Indikator dapat diakut			4		
	OR SHOWEN THE REAL PROPERTY.	7. Tidak bermakni ganda'umbiyu			V		
482	Membuat berbagai sool memprasi aplikasi yang berkainan	Kesesuaan indinator dengan KD (Kompetenai Danar)				1	
	dengan sicke puse, such kriting, panjang busar, atau lum juring	<ol> <li>Kesesuaran indivator dengan keterampilan creutive yaitu mengapirkanikat ide koratif sehagai koreribusi murta dalam kehidupan</li> </ol>				1	
	Brytame, seta hubungarnya datun kehidupan seluri-hari	Kata kerja Operanional sessai dengan indikasur cryottre				1	
	besitta javatest	4. Kesederhansan struktur kali-mat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				V	
		6. Indikator dapat diskur				V.	
		7. Tidak bermakna ganda/anhigu				V	

	4-01	Acres to the first of		Skale	Nila		Komenter/Saran
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	-4	Komenter/Sacu
4.8.3	Mendiskusikan pembuatan soal aplikasi yang berkaitan dengan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetersi Dasar)				V	
	sudur poset, sodur kehling, penjarup busur, angu busu juring lingikaran, seria bubunyannya dalam kehidupan sebari-hari bersama teman secara	<ol> <li>Kesesuaran indikator dengan keterampilan collishorution yaitu menanjukkan kemampuan untuk belunja secara efiskof dalam kelompok</li> </ol>		1		v	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator colluboration				1	
	berkelompok	4. Kesederhanaan struktur kalimat				V	
	peranoutoe	5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				3	
		6. Indikator dapat diakur					
		7. Tidak bermakna yandalambigu				V	
454	Mempresentasikan hasil diskusi berupa soal mengenai aplikasi	Kesesusian indinator diregan KD (Kompeteral Dasar)		N		~	
	yang berkaitan dengan sudut puas, wadur keliling, punyang buase, dan lasa puring lengkaran, seria hubungseraya dalarn kebidapan seburi-hari didepan kelian	<ol> <li>Kesesusan indikator dengan ketorangilan uswawacatose yaktu mengganakan komunikasi sensish berhaga nujan (misalnya menginformasikan, menjatruksikan, menotrosas atau mengesik)</li> </ol>				J	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communicatio			8	1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat.				2	
		3. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat diukur				4	
		7. Tidak bermakna ganda'ambiga				V	

Na.	Indikator	Autobases Walter		Skals	Nills		Wanted Co.
	monand	Aspek yang Dinilai	-1	2	1	4	Komentar Saru
49.1	Menentukan panjang garis singgring persekutuan luar teu	Kesesuaran indikator dengan KD (Kompetersi Dasar)				V	
	dalam dua lingkaran	<ol> <li>Kesessaian indikator dengan kerenempilan entroal disabing patta menyelesaikan berbagai permasalahan haru secara konvensional maujun inovatif</li> </ol>				,	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sessai dengan indikatur crotsol thinking</li> </ol>			v		
		4. Kesoferhanian struktur kalimat				V	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBE				2	
		6. Indikator dapat diskur				V	
		7. Tidak bermaksa ganda'ambigu				v	
4.9.2	Menuliskan langkah-langkah pengerjaan soal aplikasi yang	Kesesuaian indicator dengan KD (Kompeteroi Daner)				v	
	berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar atau persekutuan dalam dua lingkaran	<ol> <li>Kesesusian indikator dengan keterampilan oworw yaitu menggunukan berbagai matode penciptaan ide/jawahan</li> </ol>	1			1	
and the major		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator cruotive		1	4		
		4. Kesederhansan struktur kalimat				U	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				4	10
		6. Indikator dapat drokur				V	
		7. Tidak bermakna gandalambiga				V	

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	Skala Nilat				war and Marin
111777			- 1	2	1	4	Konestar/Saran
4.9.3	Membuat soal beserre sewahan mengmai aphikasi yang berkanan dengan gara singgung penakutuan dalam atas hair dua lingkaran dalam kehidupan sehari-hari	Kesesusan indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
		<ol> <li>Kesessaian indicator dengan kererampilan orooniy sana mengaplikasikan ide kesatif sebagai komribusi nyata dalam kebidapan</li> </ol>				v	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikater prejervi				V	
		4. Kesederhassan struktur kalimut				W	
		5. Penggunaan Buhasa sesuai EBI				200	
		6. Indikator dapar drokur					
		7. Tidak bermaksia yanda'ambigia			n .= .	V	
49.4	Mendiskunikan pembuatan sud apikasi yang berkatan dengan garis singamp pensekutun har atau pensekatuan dalam dua tengkama dalam kehid upan sebari-hari bersama seman secara berkelompok	Kenenusan indikator dengan KD (Kompeterni Dasar)				J	
		<ol> <li>Kesesuaan indi-ator dengai keterampian unti-ber,nue yatu menunjukkat kemanguan untuk bekerja secara etiskif dalam kelompok</li> </ol>				V	
		3 Kata kerja Operational sessas dengan endikator sullutionariose				V	
		4 Kesederhatssan struktur kalimat				v.	
		5. Perggunan Bahasa sessa EBI				V	
		6. Indikator dapat diskut				V	
		7. Edak bermakna ganda'ambigu				V	

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	Skala Nilai				Wanter Cont
			1	2	3	4	Komentar/ Saran
49.5	Mempresentsokan basil diskusi berupa soal aplikasi yang berkarian dengan garis singgung persekutuan luar atau persekutuan dalam daa lingkaran dishira kehidupan sehari-hari menggunakan berbagai media atau teksologi (misal: /ficsil, microsoft power- powe, dan lain-ain) di depan kelas	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				~	
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan communication yaitu menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communication				V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				-	
		5. Penggunaan Bahasa sessas EBI				V	
		6. Indikator dapat diokur				V	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	

### LEMBAR VALIDASI

### INDIKATOR 4 C's PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Senester 2

### A. Tujuan

Tujuan penggottan instrumen ini adalah untuk mengalur kevalidan produk berapa indikator 4C's pada mata pelajaran matematika SMPMTs kelas VIII serusase 2

- Bapak/Bu dimohon memberikan penlaian dengan memberikan tanda riku 40 rf ( 1) pada kolom yang teloh disedukan.
   Makna poles velidiras dapat diribat pada rutrik penlalan.

### C. Penilaian

Kompeterni Dusar

- : Barigan Ruang Siu. Datar 3.10 Menurunkan tuttus untuk sorrettukan kas permukan dan volume banyan tuang sisi disar ikubas. balok, prisma, dan limasi Menjelankan sudut pusat, sudut kebiling, parjang busur, dari lisas juring
- lingkaran, seria hubungannya. 3.11 Menjelaskan hubungan antara diagonal nuang, diagonal hidang, dan hidang diagonal dalam hungan.
- nuang sai datar. 4.10. Menyelesakan masaluh yang berkastan dengan luas permukaan dan volume bangsan nuang sisi datar.
- (Subus, balok, prima dan Imari, serta gabunguntya 4.11 Manydesakan motalish yang berketan dengan bangun ruang sair datai menggangkan bubungan diagonal nuang, diagonal bidang, dan bidang diagonal

No.	Indikator	2-4 PC-24		Skale	Nills		W
296	THE STORY	Aipsk yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/Sarar
3.10.1	Memberikan comoh benda- benda nyata dalam kehidupun	Kenewaian milikator dengan KD (Kompetensi Dusar)				1	
	selari-hari yang berbentuk bangun ruang sisi dinar(kulius, balak, prisma, atau limas)	<ol> <li>Kerenjaian infikator dengan keterangilan ematru yaitu memperisan ide konsep dasar umuk meningilatkan dan memaksimalkan upnya kreanif</li> </ol>				1	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sessai dengan indikator crumer</li> </ol>				~	
		4. Kesederhanaan struktur kalismat			1		
		5 Penggunaan Bohasa sesuai EBI				1	-
		6. Indikaror daper diokur				1	
		7. Tidak bermakna gandulumhiyu				5	
3.10.2	Menyebutkan umur-unsur bengun. mang sini datar Grabus, balok,	Kennuaian militator dengan KD (Kompetensi- Danar)				V	
	prioria, dan limus)	<ol> <li>Keresuaran untikator dengan keterangulan communicatiw yaitu mengungkapkan pikiran atau ide melalui linan, tulisan otau nom-arbal</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessasi dengan indikator communication		1	V		
		4. Kesederhansen stroktur kalvesat			0		
		5. Penggunaan Buhasa sessai EBI				1	
		6 Intikator depit diskur				1	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	

No.	Indikator	A control of the state of		Skah	: Nilai		
540	Indiador	Aspek yang Dinilai	1	2	3	14	Konertat/Saran
1103	10.3 Mecancang berbagai macan jaring-jaring dan bergan mang jari data Citabus, balok, prisena, atau limas)	Kesenaian inékator dangan KD (Kompenenai Danar)				4	
		<ol> <li>Kesenzaian indikatur dengan betarampilan creative yaitu menggunakan berbagai metode pencipraan ide jawahan</li> </ol>				1	
		Kata korja Operasional nessari dengan milikator contro      Keedershaman straktur kalimut					
					4		
		Pengguraan Boham sessai EBI     Indikator dapat dudur				~	
						1	
140107	7. Tidak bermalora ;	7. Tidak bermakna ganda amings				1	
3.10.4	Mendiskusikan numus kum permukaan bangun mang sesi	Kesesuaran indikator dangan KD (Kompetensi Dasar)				4	
	datat (Rubus, balok, priema, dun liman) dari berbagai bentuk jaring-jaring yang di dapat	liman) dari berbagai bentuk collokoration yaitu monoyukkan kemampuan	N			1	
1,008.907.50		Kata kerja Operanionel senual dengan indikator collaboration				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimut			1	-	
		5. Penggunian Bishasa seniai EBI				1	
		6. Indikator dapat diskor				1	
		7. Tidak bermakna ganda/anhigu				0	

Al-	1.61	Road on Profes		Skali	Nill		Konuntari Saran
No.	Indikator	Aspek yang Dimilai		2	. 3	4	Acceptant para
3.10.5	Menyampaikan cara mendapatkan rumus umum luas	Kesesuaian infikator dengan KD (Kompetersi Dasar)				1	
	permakan hangan nang sai dau (kabu, baisk, priema, dat limus)  2. Kenanalain milikanor dengan koterampilan communikan milikanor dengan koterampilan limus)  2. Kenanalain milikanor dengan koterampilan memgiriportanskan, mengiriportanskan, mengiriportanskan, mengiriportanskan mengiriportanskan mengiriportanskan mengiriportanskan mengiriportanskan mengiriportanskan dengan indikanor communikation  4. Kenadar hangan milikanor dengan koterampilan milikanor communikan mengiriportanskan milikanor dengan koterampilan koterampilan mengiriportanskan milikanor dengan koterampilan dengan mengiriportanskan milikanor dengan koterampilan communikan mengiriportanskan mengiriportanskan dengan koterampilan communikanor pelabat dengan koterampilan dengan mengiriportan dengan dengan mengiriportan dengan d	daur (kubus, balok, priema, das leman)  komunikani umuk berbagai nquan (misalnya mengioformasikan, mengiatah)  3 Kata kepia (persistonia senuai dengan	-			~	
			3 Kata korja Operasional sesuai dengan				1
		4. Kesederbassan struktur kalimat			/		
					1		
		6: Indikator dapat diskur				1	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigai				~	
1,10.6	Menemokan numus umum luas permukaan hangun nuang sisi	Keneruaian milikator dengan KD (Kompetensi Dasar)		1		~	
	data (kubus, balisk, priuma, dan limas)	<ol> <li>Kenenaran mirkator dengan keterampilan arutoo/ shorking yaitu menarik ketingulan berdasarkan tanil araifusis</li> </ol>				~	
		Kata kerja Operanional sessai dengan indikanor cristcal thinking				~	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat			1		
		5. Penggunaan Behasa sesum EBI				4	
		6. Indikator dapet disakur		-		~	
		9 Total barrados cando lumbias				1	

44	fediate	1 4 4 4		Skale	Nilai		Komerne/ Sera
No	Indicator	Aspek yang Dinilni	-1	2	. 3	4	Nongram here
3.10.7	Melekukan percebaan untuk membuktikan numan volume	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetersi Dasar)		4	1	1	
	bangon mang sisi datar (kobus, balok, priema, dan limas)	Kesesusian indikator dengan keterampilan critica/ develog yaita menggunakan penalaran induksif atau deduktif s		1		1	
		Kata kerja Operanional sessasi dengan indikanar crioscal denking:				1	
		4. Kesederhansan struktur kalimit			~		
		5. Penggunaan Bohasa sessai EBI			1000	1	
		6. Indikaror dapit diukur	-			7	
100000	CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE	7. Tidok bermakra ganda ambigu				~	
3.10.8	bargun nang sisi datar (kuhu.  balok, primu, dan limas)  2 Kesesusan indikator pengan keterampilan colindwatore yaitu menunjukkan kenanguan untuk bisketas sacura efeksif	Kesesaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)			1	1	
		collaboration suitu menunjukkan				1	
		3 Kata kerja Operaniota) sessas dengan indikanor collaboration			4		
		4. Kennderfunaan struktur kalimat			V		
		5. Pengguman Bohase sessai EBI				1	
		6 Indikator daget diskur				3	
		7. Tidak bermakru ganda/ambigu					

No.	Indikator	Academic Pictal		Skah	Nila		Komentar/ Saran
P60.	Indicator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komertan Sarai
1.10.9	Menentukan rumus volume bangun ruang sisi dator (kubus, balok, prisma, dan linnas)	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan eriticul thinking yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis</li> </ol>				1	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking</li> </ol>				V	
		4 Kesederhanaan struktur kalimat			V	100	
	Penggunaan Bahasa sesuai EBI     Indikaser dapat dukur     Tidak bernaksa ganda/ambigu	5. Pengguraan Bahasa senan EBI				V	
		6. Indikanor dapat diukur				1	
50000					1		
1.10.10	Melakukan percobaan umuk menaksir volume bangan ruang	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				~	3
	tak beraturan	<ol> <li>Kesetuaian indikator dengan koterampilan criticul thinking yaitu Menggurukan penalaran induksif atau deduktif</li> </ol>				V	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking</li> </ol>			V		
		4 Kesederhanaan struktur kalimat			4		
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				V	
		6. Indikator dapet diukur				V	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	

No.	Indikator	A control of the state of		59.16	t Nils	1	Komertan/ Sacan
1940.	Incikator	Aspek yang Dissisi	1	12	3	4	Komentac seran
3.10.11	Menyampeikan cara mencriukan rumus umum	Kesenusian indikatar dengan KD (Kompetensi Dasar)				~	
	volume hangus mang sini detar menggunakan media mensusit power protesiliah	<ol> <li>Koloniaran indikator dengan koterampilan cemenuncuncer yaita menggunakan berbagai media aya teknologi dalam perebelajaran sesimo teman</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator communication				4	
		4. Kenederhassags struktur kalimat				4	
	1	1. Penggunaan Bohasa sesaai EBI				14	
		6. Inditator dapor dukur				V	
		† Tidak barmakra garda/ambigo				V	
3.11.1	Menampilkan diagonal mang- diagonal belong, dan tedang	Kennasian indikanor dengan KD (Kempetensi Diran)				~	
	dag-rad dalam bangun mang sisi datar menggunakan sisi peraga	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan ervothe yaitu mempersus sierkemen dasar umak metengkatkan dan memaksimalikan apaya brasis?</li> </ol>				1	
		Kata korja Operanional sessai dengan indikator creotivy		1		~	
		4. Kesedorhanaan struktur kalimat				Y	
		5. Perggunaan Bahasa sesua EBI				V	
		8. Indikasor dapat dukur				14	
		7. Tidak bermekon ganda/ambigsi				14	

W-1-	2-22-000	Valley Control of the	-	Skali	Nile	í.	and the second
No.	Indikator	A-pek yang Dinilai	1	2	1	4	Komerran/Saca
3.11.2	<ol> <li>Mendefininikan diaposal nang, diagosal bidang dae bidang diaposal</li> </ol>	Kesen-aun indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				~	
		<ol> <li>Kesesusian indikator dengan keterampilan sommunicator yaitu mengangkapkan pikitera atau de melalui lisan, tulisan atau miniserhal</li> </ol>				1	
		<ol> <li>Kata kerja Operational sessai dengan indikator communication.</li> </ol>			1	~	
		4. Kesedorfumasi struktur kalimut				1	
		5 Pengyunaan Bahasa sensai EBI 6 Indikator dapat dukur				1	
						~	
Marian I	Contraction of the Contraction o	7. Tidak bermakna gando'ambigu				2	
111.5	Menyebutkan sitas-sitie diagonal nuang dalam hangun mang sisi	Kesewaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	dear (kultus, belok, prema, des limas)	<ol> <li>Kesesyaian indikator dengan keterampilan arutusal denking yaita mengatahnis dan mengruhanai fakta-fakta</li> </ol>		1		1	
		3 Kata kerja Operational sensai dengan indikanse cruttosi thinking			7	1	
		Kesedorhanan sinsktur kalimat				V	
		5 Penggunaan Bahasa sessai EBI				1	
		5. Indikasor dapet diskur				V,	
		7. Tidak termakna gande/ambigu				W.	

40.	Indikuor	A		Skali	Nily		Komentar/Sarar	
No.	Hidekatov	Aspek yang Dinital	1	2	3	4	Komentan Sana	
1.11.4	1.11.4	Metysbutkan sifet-sifet diagonal hidang dalam bangun mang sisi	Kesemaian indikatur dengan KD (Kompetensi Dasar)			1	1	
	detar (kuhus, hulok, prisma, dan limari)	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan erriteal disoking yaitu menganalisis dan mengerahasi likta-falsa</li> </ol>				1		
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikasur critical thinking		0		1		
		#. Kesederhanaan struktur kalimat				V		
		5. Pengginaus Bishasa sesiai EBI				1		
		6. Indikaror dapor diskur				1		
	7. Tidak hermakna ganda'ambiga				1			
3.11.5	Menyebutkan silin-srist bidang diagonal dalam bangun nuang sisi	Kesenusian intikator dengan KD (Kompeters)     Dusar)		3		V		
	data (kultus, balcis, prama, dan lenat)	<ol> <li>Kesesuaian incikatur dengan koterampilan criticol thiology yaitu menganalisis dan mengevaluasi fakta-faina</li> </ol>				V		
		Kata korja Operasional sessas dengan indikasor critical thereby:			V			
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				V		
		5 Penggunaan Buhasa sessas EBI				V	5 /	
	1	8. Indikator dapat diskur				4	E /	
		7. Tidak hermakna gandalambigu				V		

No	Indikator	Andrew Birth	3	Shale	Nila	E	Komentar/Sarar
3.11	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	Aspek yang Dimini	1	2	3	4	Nomeman sarar
3.11.6	Merensikan rumus merentukun jumlah diagonal ruang, diagonal	Kesesuaian indikator dongan KD (Kompetersi Dasar)				~	
	hidang, dan hidang disponal dalam hangun ruang sisi datar (kuhus, halok, perana, dan limas)	<ol> <li>Kesesuaian indikatur dengan keterampilan errocci intukting yaitu menggutukan penalaran indiktif atau debahif</li> </ol>				V	
		Keta kerja Operational sessai dengan indikator critical Mesking				~	
		4. Kesedirhanaari struktur kalimat				2	
		3. Penggunaan Bohasa sesan EBI				V	
		6. Inflikator dapat dishur				V	10
		7. Tidak bermakna ganda keebigti				V	
3.11.7	Menganalisis hubungan artara diagonal natng, diagonal hidang	Kesesiaian indikator dengan KD (Kompetessi Dasar)				V	
	dan hidang diagonal pula banyan mang isin darar (subus, balok, prioris, dan liman)	2 Kesemaian intikator dengan keterampilan protocol thiologi yaitu mengantiksia kenerkutan mesing-nasing bagian dari keseluuhan untuk menghasilkon sistem yang kenepida.				V	
		Kata kerja Operasional sessas dengan indikator cratical thinking				1	
		4. Kesederhanaan istruktur kalimat				V	
		5. Penggonaan Bahasa sessai EBI			1.3	V	1
		6. Infikeror dapet distair				V	
		7 Tidak bernakra gandalambigu				V	

No.	Indiana	Armid and Market	Skah	Nils	100	4	
		Aspek yang Dinilai	3	1	4	Komertiel Satu	
3.11.8	Mempresemasikan hasil diskasi habungan amara diaporal mang.	Kesewatan incikator dengan KD (Kompetensi Dasar)		5	1		
	diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam hangun mang sisi datar di depun kelas	<ol> <li>Kesewatan oscillator dengar koterampilan communication pattu menggarukan komunikan untuk berhajai mpuan (misalinya mengorformesikan, mengjutan/kokkan, mentoriwasi attu mengjula)</li> </ol>			V		
		3. Kata kurja Operanioni	Kata kurja Operasional sesuai dengan indikasor communication		V		
		4. Kesederhangan struktur kalimat.			V		
		5 Penggunaan Bahasa sesuai EBI			1		
	1	6 Indikacar dapat diakur			3		
	CATALOGO DE SANTO-COCA CATALOGO -	7 Tidak bermakna gandu ambigu			V		
1.11.9	Menanggapi dan memberikan pendapat terhadap basil diskusi	Kesencalan indikator dangan KD (Kompetersil Dasar)			1		
	pendape terracing nasi strausa skeuropok lain	<ol> <li>Kesetugian indikator dengan keterangsian polibik-matua yanti memberikan masukan dan menunjukkan rasa saling menghangai sesama teman.</li> </ol>			~		
		3 Kata kerja Operasional sessai dengan indikanor collaboration		1			
		4. Kesederhanaan struktur kalimat			V		
		5. Perggurtaen Bahasa sesuai EBI			4		
		6. End-Karuer dapat disukser			V		
		7. Tidak hermakna ganda/ambigu			V		

No:	Indikanar	Acres non Profit		Skala	Notal	1	W
1940	Helikana.	Aspek yang Dinilni	1	2	1	. 4	Komentari Saran
	Menciptakan ide-ide kreatif dalam membuat berbagai soal	Kesesuaian sid-kator dengan KD (Kompetensi Disar)				1	
	bangun nanng yang terdiri dan gahungan beberapa hangsa ruang sini darar	<ol> <li>Kesesusian unf\u00e4abr dengun keterarry-ilan ervettrer yaitu mempenuan iderkunsep dasar umuk meningkatkan dan meninksimalian upnya kreazif</li> </ol>				4	
		2 Kata kerja Operasional sensei dengan					
		Kreederhanger struktur kalimet				~	
		4 Pengguraan Bahara sessai EBI				1	
		5. Endikator dapat diskur				1	8
	Pro-	6. Tulak hermakna gonda aestinga				V	1
4302	Merancang jaring-jaring day gabungan bangun mang sini	Kewswara intikator dangan KD (Kompetensi Desar)	1			1	
	dear	<ol> <li>Keseuman indikarot dengan keterampilan orostrir yans menggunakan berhagai metode pencipsaan ide jawaban</li> </ol>				1	
		3 Kara kirja Operationsi sessai dengan indikasar crustive			1		
		4 Keledorhansan struktur kalimat				4	
		5 Pengguman Bohasa sesuai EBI			-	1	
		6. Intiduour dapat diakur				41	5
		7. Tidak termakna gandu ambigu				V	

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai		Skale	.Nila		Komertar/Sarue
200	sources.	Aspek yang Deniar	1	2	3	4	Komertan Sina
4.10.3	Mendiskusikan tentung luas permukaan dan volume dari	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)		100	1	1	
	rancangan gubungan bangun mang sisi datar yang terberauk bersenta tenuan yang lain	<ol> <li>Kesesuaran milikator dengan keterumpitan collaborumos yaitu menunjukkan kemanguan umuk bekerja secara efekul dalam kekompok</li> </ol>				4	
		Kata kerja Operasional anssai dengari indikasor audizbonatose			9	~	
		4. Kesedechanaan struktur kalimat			100		
		5. Penggunuan Buhasa sessai EBI			~		
		6 Indikator dapet diakor				V,	
	Tidak bermakna gandurambigu				1		
4.10.4	Menghitung luas permukaan hangun nuang sisi datar (kubus,	Kesensaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)			-	~	
	halek, prisma, dan lurran) melokal jarring jaring	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan crimud indikity yartu menggunakan penalaran indikitif atau deduktif</li> </ol>		1			
		Kata kerja Operational sessai dengan indikator critical Mosking				~	
		Kenedorfunaan struktur kalimat				0	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				3	
		6. Indivision dispat dissloss				2	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigo				V	No. of the last of

**	T-175			Skalı	. Nila		Kernettar/ Secu
No.	Indikator	Aspek yang Dinilas	T.	2	1	4	Kementan Sera
tekningi (misel: gorgofra,microsoft Offic kulkulator, dan lain-lain	Menggunakan media atau teknologi (misal:	Kesessaim infikator dengas KD (Kompetensi Dasar)				~	
	geografic, microsoft Office excel, kulkelater, dan lain-lain) simik menghitung luas permukaan dan	<ol> <li>Kenerusian indikasor dangan kenerampilan communication yaitu Veraggurakan berbagai media atau teinologi dalam pembelajaran</li> </ol>				~	
	volume dari galningin behenga bangan mang sisi datar	Kata kerja Operational umusi dengan indikator communication				1	
		A Keseturhanaan struktur kalimes				V	
		5. Penggunaan Bahwa senasi EBI				V	
		6 Indilator dapat disitar				V	
5200	but a later to the state of the	7. Tidak bermakna pindulumbigni				V	10000000
4.10.6	Mengresemasikan basil distusi luas permikaan dan volume dari	Kesesuzian infikation dangan KD (Komputensi Danar)				1	
	gdrangan beberapa bangan mang sini datar di depan kelas	<ol> <li>Kennyalan infikator ringan ketercenyilan customerisower yaita mengganakan kemunikeri urtuk berbaga tujuan (mesabiya mengirformankan, rungiratorkukan, menorinsis atau menggak)</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator communication			1	V	
		4 Kesederlunum struktur kalimat				V	
		5. Pengganian Bahara sesuai EBI		Ç.,		1	
		6. Inditator dapet diskur		1		1	
		7. Tidak bermakna gandarambigu				~	

No.	Indikator	Acad con Picilia		Skale	Nila	i ·	Komentar/Serae
5033333	HIGHKAON	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentan Sarai
berk anso data	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan luas permukaan	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetero)     Desar)		K		1	
	anau volume bengun ruang sisi datar (kubus, balok, prima dan limas)	Kesesusian indikator dengan keterampilan oritical disaking yaitu menyelesaikan berbagai permasalahan baru secara konversional mauput sowari!			1	1	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sesuai dengan indikaror crimial thinking</li> </ol>				~	
4	4 Kesederhanson struktur kalimist				V	3	
		5. Pengguraan Bahasa sesuai EBI			1		
		6 Indikasor dapat diukur			-	~	10
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)</li> </ol>				1	5
4.11.1	Menentukan luas permukaan dan volume bangun nuang sisi datar	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				~	
jika yang diagonal r	jika yang diketahui ukuran diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal	<ol> <li>Ketesuaian indikator dengan keterampilan ormoul dookung yanu menyelesaikan berbagai permasalahan banu secara konvensional maupun inovatif</li> </ol>				~	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking				~	
	1	4. Kesederhanum struktur kalimit				V	U)
	1	5. Pengguraan Bahasa sesuai FBI				1	
	1	6. Indikator dapat diukur				4	S
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				1	

No.	Indianor	A Laboratoria		55cals	Nila		Komertan Sacu
	THORSON.	Aspek yang Disidai	1	2	-3	4	Konerrari Secu
anau teknologi (r Office arce), kul lain-lain/ umuk i	Menggurakan berhagai media atau teknologi (migal: #mcressyll	Kesesuatan indikator dengan KD (Kompenensi Desar)				1	
	Office ercel, kultutione, das lain-lain/ umuk menghitung penjingdiagonal nung, diagonal	<ol> <li>Kesematan indikator dengan keturangalan communication yartu menggurukan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran</li> </ol>	/			1	
	hidang, dan kashidang dagoral	Kata keeja Operasional sessai dengan Indikasor communicities				V	
		4. Kmederhanum struktur kalimat				V	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				V	
		6. Indikasor dapat diskur				4	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	
6.11.3	Membrat soal yang berkatan dengan cara menentukan kasi	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompeterni Dasar)				1	
	permukaan dan volume bangun mang sisi datar menggunskan hubungan diagonal mang.	<ol> <li>Kesencasan intrikator dengan kemerampilan orontru yaitu mengaplikasikan ide kecatif sebagsi kecambusi muta dalam kebidupan</li> </ol>				1	
	dayonal bidang, dan hidang dagonal	Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator creative				1	
	STEEDING STEED	4 Kesederhanaun struktur kalimet				5	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				V	
		6. Indikacor dapet diukur				V	
		7. Tidak bermakna ganda /ambigu				V	

No.	Indikator	Anna Contractor		Shale	a Nida		Management Was
140	lieter min.	Aupok yang Diniliii	1	2	3	4	Komentar/Sies
£11.¢	Mendiskusikan soal yang berksitan dengan cara	Kenesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dinar)				1	
	menertikkan luan persuksan dan volume bargan rilang sisi daur menguankan habungan dagmad riang, diagonal habunga dan bidang diagonal berama tenan sekatia mpak	<ol> <li>Kerenjanan and kator dengan keterang-lan colitah-namon yama memberikan masukan dan menanjukkan mas saling menghanjai sesama sanan</li> </ol>	9			1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator colloboration			4	4	
		4. Kesedorhanaan struktur kalimit				4	5
		5. Perggunaan Bahasa sesuai EBI			100		
		6. Indikacor dapat diskur			4		-6
	HOLD SAN THE SAN DESCRIPTION OF THE SAN DESCR	7. Tulak termakra gandulanhigo			V		
4.11.5	Mempresertasikan hasil diskusi anal yang berkaitan dengan cara	Kenetusian indikator dengan KD (Kempetensi Dasar)				4	
	meneratukan hasa permisinan dan volutre bangun ruang sisi data mengganakan habungun diagonal ruang, diagonal hidang, dan hidang diagonal	2 Kenetunian indikator dengan keterunyilan communication yukta menggorukan kemarikan untuk berlagai tusun (misalnya mengishirmanitan, mengistrukukan, mengishan atsu mengistrukukan,				1	
		Kata kerja Operasionel sesuai dengan indikacor communication				1	8/11/
		Kesedorhunast struktur kalimet				100	F 7
		5. Penggunaan Bahasa sesaai EBI			L.	4	
		6. Indikasor dapot diokur			13		
		7 Tulak burinakna gondu'ambigo			14		

No.	Indianor	4-40-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00	-00	Skale	Niki	16.15	Komercar/ Sayar
PAD.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	1	4	Konerkar/Savar
112.1	Menitora diagram sustu data	Kesesuara indikator dengan KD (Kompeterni Dasar)				-	1
	<ol> <li>Kesenuaiae indikator dengan keterampilan comunication jatta mengangkapkan pikiran atau ide melalui lisan, tulisan ainu nomorifali</li> </ol>				/		
	Kata kerja Operasional sessus dengan indikator cureeniscolipse			4			
	4. Kesederhansan struktur kalimat				~		
		5 Penggunaan Buhasa sessai Elfil				4	
		6 Indinator depar diskur				1	
	A STATE OF THE STA	<ol> <li>Fidak bermaksu ganda/ambipu</li> </ol>				~	
112.2	Mengumpulkan data dari suatu permasalahan yang ada di kelas	Resessuean indikator dengan KD (Kompeterial Datar)				~	
permission july as a second		Resolucian indi-ator dengan keterampilan prisense yang mengapit saskan de krasi if sebagai kontribusi nyata dalam kehidupun kontri				1	
		Kata kerja Operassonel sessas diregen indikator obsolive				~	
		4. Kesoderhanaan struktur kalimat				~	
		5. Penggunaan Bahasa sessas EBH				~	
		6. Inditator depar disloy				1	
		7. Tidak bermaken garda/ambigu	- 0			*	

### LEMBAR VALIDASI

### INDIKATOR 4 C's PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Semester 2

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah umuk mengulur keval-dan priduk berupa indikator 4 C's pada mata pelajaran matematika SMP:MTs kelas VIII semester 2

- Bapak Bu dimohor menberikan penlaun denjan memberikan tanda olavidor ( vi ) pada kolom yang telah disebakan.
   Makna ponti validirasi dapat dilihat pada rubrik penlaian.

### C. Penilsian

Kompetensi Dasar

3.12 Menganalinia data berdasarkan diserbusi data, telai rata-cata, menfan, modus, dat seberan data umak

menganteli krisinpulso, menhasi keputuan, dan membasi pratika .

4.12 Menjakan dan menyolesakan masalah seng-beharian dengan diserbasi dasa, nilai rata-rata, medan, medus, dan selmasa dasa untuk mengandal kesimpulsa, membasi keputusan, dan membasi profiksi

No.	Indikator	A code con Product		Skala	Nila	i	Komentar/ Sarar
		Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komenan Sara
3.12.3	Menyajikan sebuah data pada suatu diagram yang tepat	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				~	1 - 3 - 5
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan cowww.cat/on yottu mengungkapkan pikiran stau ide melalui lisan, tulisan atau nonverbal</li> </ol>				~	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communicat/pour		Ī		~	
		4 Kesederhanaan struktur kalimat				~	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat diukur				~	
		7. Tidak bermakna ganda /ambigu				V	
3.12.4	Menggunakan media atau teknologi (misal: microsoft	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)	1			V	
	office excel, excrosoft office word, dan lain-lain) dalam menyajikan data	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan communication yaitu menggunakan berbagai media arau teknologi dalam pembelajaran</li> </ol>				1	
	The state of the s	<ol> <li>Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking</li> </ol>			~		
		4 Kesederhanaan struktur kalimat				4	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat diukur	1			4	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	

No.	Indikator	And the second		Skali	Nile		Komentari Sarur
140	munator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komestar Salar
3.2.3 Menghining nilai rata-nila, medan dan modus sehuah data	Menghitung milai rata-rata, medan dan modos sebuah dara	Kesessaian ind-kator dengan KD (Kompetensi Desar)				1	
	Kesessaan indikator dengan keterampilan unitood thinking yatto menganalinis dan mengrushasi fakta-fakta	1			1		
	Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator crisical ilivoling		-	~			
		4. Kesederhanaan straktur kalimat				4	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				10	
		Indikatur dapat dukur     Tidak bermakna gandalambiga				3	
						-	
3.12.6	Mendefinisikan rasa-rata, median, modus, dan sebaran data	Kenesoaian indi+ator dengan KD (Kompenesi Dasar)				~	
		<ol> <li>Keséssaian indikator dengan keterampilan communication yaitu mengungkapkan pikiran ayas ide melaha lisan, tulisan aras nomerbal</li> </ol>	0		1	~	
- 1	1	Kara kerja Operational sexuai dengan indikator commentuation				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				4	3
		5. Penggunaan Bahasa terusi EBI				1	1
		6. Indikator dapat diskur				4	1
		7. Tidak bermakna gandalambigu					

No.	Indikator	4 4 4 4 4		Skale	Nila		
200		Aspek yang Dinilai	1	2	1	4	Komentar/ Sarar
6	Menertukan sebaran data (jangkauan, kuarti), jangkauan	Kesessaian ind/kator dengan KD (Kompetersi Datar)				V	
	interkiartit, simpangan kuurtil) dari berbagai jirnis data	<ol> <li>Keresunan indikator dengan keterampilan cetiksal disaking yaita Menganalisis dan mengevaluasi fakta fakta</li> </ol>		, ,		~	
		Kata kerja Operational sessai dengan indikatur critical shinking				4	
		4. Kenederhanum struktur kalissat				~	
- 1		5. Penggunuan Bahasa senuai EBI				1	
		6. Indikator dajut diskur				V	
		7. Tidak bermakna ganda'umbigs				~	
1.12.8	Menganalisis data berdesarkan ukuran pemusatan dan penyebaran	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Desar)				1	
	date	<ol> <li>Kesescuan indikatir dengan ketimanpilan critical diraking yaitu menganalinin kerekatan masing-maning bagian dari keseluruhan untuk menghanikan sistem yang kompleks</li> </ol>	1	1		1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator crotical thouling			1	1	
		4. Kesederhansan struktur kalimat				1	
		5. Penggunian Bahasa seniai EBI				~	
		6. Indikator dapar diskur				1	
		<ol> <li>Tidak bermakna ganda/ambigu</li> </ol>				1	

No.	F-43	A CANADA CAN		Skale	n Thiria		Komentar/Sarar	
740	Indikator	Aspek yang Dimilai	1	2	3	-6	Konteriar/ Sirai	
12.9	Mendiskusikan bersama tenun dalam menganalisis sebuah data	Kerenassa indikator deagan KD (Komperensi Disar)				1		
		<ol> <li>Konmassa indikator dongan kotrumpilan collaboration yaitu merunyakkan kemumpuan umuk bakerja secara ofeksif dalam kelompok</li> </ol>				~		
		Collaboratuse 4 Kondorhanası strüktur kalımat					/	
			~					
	1 3	5. Ponggerson Bahasa sensar EBI				~	6	
	fi. Indikator dapat disekse				V			
1000	NORTH BUILDING	7. Tidak hormaken gardiciandrope				1		
12.10	Menyimpulkan basil data berdinarkan semuan nilai rata rata.	Konstanuo eniikator dorgan KD (Korepton)     Desar)				1		
	medan, modas, dan seberan dala dari sebada dari sebada dari sebada data dari sebada data dari sebada data dari sebada dari seb				~			
						1		
						4		
						1		
						4		
		7. Tulisk burroukni pandu'anthosi				1		

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai		Skah	Nila		W
1.7	1000 CO	Aspes yang Dimini	1	2	3	4	Komentani Seran
3.12.11	Membant prediks-berdasarkan   Accomstan indiktor dengan KB (Kompetens Duses)    Semantan indiktor dengan keterang-lan Consul Action   Acti	Kelematan indikator dengan KD (Kempeteras Dasar)		1		~	
		thinking case mount knomputer bosteserion				~	
					~		
		4. Kesederhangan struktur kalimut				~	
	Marian San Marian	5. Pengguraan Bahasa sessai EBI				~	
Vanas-1		6. Indicator dapat dickur 7. Tadak bermakna ganda ambigu	1			1	
3.12.12	Mero ampaikan hasil diskusi analisis data di depan kelas	Konmuse indictor desgas KD (Kompetens)     Dasari				/	
		<ol> <li>Kenmusan indikinter denyan keterampilan aominingkan syala menggonakan kemunikasi umuk berhaja tayan irmaalinya mengin formaukan, menyimetuksikan, memotovasi atau menjanak)</li> </ol>				1	
		3. Kata kerja Operanornal sessuai dengan indikator sommirmostom				1	
		4. Kesederhanson struktur kalimat				V	
		5. Penggunase Bahasa sesuai EBI			1.5	4	
		6: Indikator dapat diskur				V	
		7. Tidak bermakna ganda/undogu				V	

No.	Indikator	A control of the control		Skah	Nila		Komomar Sarar
140	and a store	Aspek yang Dinilai	1	2	1	- 6	Nomemer Sere
4.12.1	Menyelmakan soal yang berketan dengan distribusi data,	Kesemaian infikator dengan KD (Kompenesi Dasar)				4	
mila rate-rate, median, modus, d seberan data	mitai rata-rata, median, modus, dan seberan data	<ol> <li>Kesemusan intikator dengan kesemengalan cemusal ahudang yanta menyelesakan berbagai permasalahan hara secara kost-emounal mangus incorail.</li> </ol>				1	
	<ol> <li>Kata kerja Operational sessai dengan indikator critical Monking</li> </ol>			1			
		4. Kesedurhanaan struktur kalimat		10		~	
		5. Pengguman Bahasa semin EBI				V	
		6. Indikator dapit diskur				~	
-30-00	7. Tidak bernakna ganda ambaga				1		
4.12.2	Menarik kesimpulan berdinarkan ukuran pemusasan dan sehasan	Kesesuaan indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	data yang diperoleh	Kesessaan indikator dengan keterampilan ormoof desking yaitu menarik kesimpulan berdasarkan tanil analusis				1	
		Kata kerja Operational sessasi dengan indikaser critical division:	Y		1	1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5 Penggunaan Buhasa senias EBI				1	
		6 Indikator dapit diskur				1	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	

No	Indikator	1 4 1 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		Skala	Nile		Water Street, Street, or other teaching and the street, and th
20	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	1.2	1	4	Konentar/ Sarar
4,123	Membuat berbagai soal yang berkuitan dengan diserboii data,	Kesesuaian indikator dengas KD (Kompetensi Dusar)				1	
	mia: 1814-188a, median, modus, dan sebanen dan dalam kehidupan seban-hari	<ol> <li>Kesesuaian indikatur dengan keserampilan crouwe yana mengapik ankan ide kmatif sebagai kormibusi nyata dalam kebidapan</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operational sessai dengan indikatur creamy				~	
		4. Kesederhansan struktur kalimat				~	
		5. Penggonaan Bahwa sesaai EBU			4		
1	4	6. Indikatur dapat diskur				~	
1000 He		7. Tidak bermaina ganda'umbigu				Y.	
4.12.4	Menggunakan berbagai media atau teknologi (misai: geogehra,	Kenewaian indikator dengan KD (Kompeterni Desar)				~	
	montofi, dan tain-taini dalam menemukan milai rata-tata. medan, moku, dan sebwah dasa	Kenewaian inditator dengan keterampilan communication yaita mengganakan berbagai media asau teknologi dalam pembelajatan				1	
		Kata kerja Operasional sessasi dengan indikator communication		1	V	1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat			-	1	
		5. Penggunsan Buhasa sesuai EBE				777	
		6. Indikator dapat diokur				W	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				W	

No	Inditator	Aspek yang Diselal			- Stiffer	-	Komentari Saras
7177		A Property of the Control of the Con	1	1.2	3		monday, see
4.12.5	Menyampalian and yang berkatan pengan disoritusi dang	Knorrossan indikator desgan KD (Kompetensi Davar)				~	
relai (924-984, median, fechal, den sehann data delam kelindupan sehan-hari di depan kelas		<ol> <li>Kewmisse indikator dengan keterampian communication patio menggasakan komunikas amak berbagai injuan (misalinya mangiriforasakan, mengsasirakakan, manatrinasi atas mengsaki)</li> </ol>	N			1	
	Kata kerja Operanional sensai dengan indikator (communication)				~		
		4. Kenederhansan struktur kalismat				V	
	5 Panggarnan Buhasa sewan ESF n Indikator dapat disitor						
			V				
		T. Tidak hermakon panda'umbigu				4	
£12.6	Menanggapi hasil presentasi teospriya mengenas simich mal	Kesensalan indikator dengan KD (Komputania Dasar)				1	
	yang herkattan pengan distribusi data, miai rata-rata, median, medus, dan sebaran data dalam kebulupan	das, relat rata-rata, median. collishveption pitta mendurikan manukan dan meduri, dan sebaran data dalam menunjukkan ona saling menghanyai sesama				1	
		Kata kerja Operasional sensai dengan indikator collaboratriae			П	1	
		4. Kesederhansan struktur kallimat				~	
		5. Penggunaan Rahasa sensai EBI				1	
		6. Indikator dapar disdur				1	
		7. Tubak horomakna gamba umbrigus				V	

### LEMBAR VALIDASI

### ENDIKATOR 4 C's PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Sementer 2

### A. Tujusa

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk menjakar keralidan produk berupa indikator 4 C's pada mats pelajaran matematika SMP MTs kelan VIII sementer 2

- Bapak Die dimohus mereberikan pendajan dengan memberikan tanda checkfor ( 4 ) pada kolom yang selah disetiakan.
   Makra point validras dapat dilihat pada rubrik pendajan.

### C. Preilates

- Penang.

  3.15 Menganalnis data herdasarkan dismbrui data, silai rata-ora, medua, modus, dan seharan data usela menganbal larampulan, manbuat keputuan, dan membuat predii ni.

  4.13 Mensajakan dan menselmakan menalah yang berkaman dengan distribusi data, mini rata-ora, median, modus, dan seharan data untuk mengambil keninpulan, menbuat keputunan, dan membuat predixis

No.	Indikator	American Dichi		Skale	Nils	É.,	Komentar/ Sarur
740	inchaler	Aspok yang Dinilai	1	2	3	-4	Komeniar/ Sara
717.1	Melakukan percobaan untuk menentukan peluang sebuah	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)			1	~	
	kejadian	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan critical skoking yaita menggunikan penalatan induktif atau deduktif</li> </ol>	1	1		1	
		Kata kerja Operasional sesuai dongan indikator crimcul thinking			V		
		4. Kesnferbansan struktur kalimat				V	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				W.	
		6. Indikator dapat diukur				~	
		7. Tidak bermakna ganda /ambigo		10	1	600	
3.13.2	Mesemukan titik sampel dan ruang sampel pada percobaan	Kesesuaan indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)			1	V	
		<ol> <li>Kesesusian ordikator dengan keterampilan centrual shvolong yaitu mengganukan penalaran induktif atau deduktif.</li> </ol>				~	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator critical thinking				~	
		4. Kesederhanson struktur kalimat				~	
		5 Pengganaan Bahasa sessai EBI			4	1000	
		6 Indikator dapat diukur				V	
		7 Tidak bermakra garda'ambigu				1	

No.	Indikator	Kind on World		Shali	a Nida		Warman Street
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/ Sara
3.13.3	Menuliskan husil percobast dalam tabel menggutakan	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetansi Dasar)				1	
	media atau stinologi (trinal Afarrosif Office Hand, Microsof Excel, dan lain-lain)	<ol> <li>Kesenuara indikator dengan kererangsian communication yaita menggurakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator communication				1	
		4. Kesederhansan struktur kalimat			1		
		5 Penggunaan Bahasa sesuai EBI			V		
		6. Indikator dapat drukut				V	
	7 Tidak bermaksa ganda/ambigu			4			
3.13.4	Mendefinisikan peluang empirik dan secretik suatu kejadian	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
		<ol> <li>Kesesuaran indikator dengan keterampilan communication yadu mengangkapkan pikican atau ide melalui lisan, tulisan atau nomerbali</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikater commitmication	1			1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				4	
		5. Penggunian Bahasa sesuai EBI				0	
		6. Indikator dapat diokur				4	
		7. Tidak bermakna garda'ambigu					

No.	Indikator	2049/00/11/2019 P		Skale	Nila		400000000000000000000000000000000000000
740.	thokator	Aspek yang Dinilal	- 1	2	3	4	Komentan/ Same
3.13.5	Menganalisis hubungan peluang empirik dan teorisik	Kesewaian -ndikator dengan KD (Kompeterni Dasar)				~	
	2 Kentusian indikator dengan keterampilan centrul desiring yaita menganalnis kentusian masing-masing bagian dari kesebushan unsik menghasikan sistem yang kompilika				1		
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikatur critical thosking		-		-	
		4. Kesederhansan struktur kalimat				1	
	5 Penggunaan Bahasa sesuai EBE				1		
		6 Indikator dapat diukur				1	
	7 Tidak bermakna gandarambiga						
3.13.6	Mendiskusikan hubungan antara peluaru empirik dan teoretik suatu	Kesesuaran indikator dengan KD (Kompetersi Dauar)				~	
	programme and severe some keeping	Kesesuaian indinator dingan keterampilan collaboration yoitu menunjukkan kemampuan umuk bekerja secara efeksif				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator colluboration				1	
		4. Kesederhangan struktur kalimat				V	1
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat diukur				4	
		7 Tidak bermakra ganda/ambigu					

No.	Indikator	Karak Sana Marikal		Skala	Nila		Komentar/ Sarae
NO.	Indicator	Aspok yang Dinilai	-1	2	3	4	Konjeran Saraj
3.13.7	Menentukan rumus peluang empirik dan teoretik	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)		I		1	
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan ori/koal shoolog yaita menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis</li> </ol>				1	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical throlling</li> </ol>				1	
	H / S	4. Kesederhanaan struktur kalimat				4	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				~	
		6. Indikator dapat diskur				~	
		7. Tidak bermaksa ganda'ambigu				1	
3.13.8	Menjelaskan hubungan antara peluang empirik dan teoretik suasa	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	kejadian di depan kelas	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan communicative yaris menggunakan komunikasi umak berbaga tujuan (misalnya menginformasikan, menginamkaikan, menorinasi atau mengajak)</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator communication:				~	
		4 Kesederhansan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat diakur				1	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	

0.524.1	1 20200	T - 12 (A. 1222)		Skala Nilai		i	W
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	.4	Komentar/ Saran
3.13.9	Menyebukan berbagai contoh nyata peluang empirik dan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Datar)				~	
	teoretik suatu kejadian	<ol> <li>Kesesuatan indikator dengan keterampilan oreative yaitu mengaplikasikan ide kreatif sebagai kontribusi nyata dalam kehidupan kreatif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator creative			~		
		4. Kesederhanaset struktur kalimit	-	1		1	
		5. Peruggunaan Bahasa sessai EBI				1	
	6. Indikator dapat diukur				V		
	Programme and the second second	7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	0.00
4.13.1	Menerapkan prinsip-prinsip peluang untuk menyelesaikan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)		8		V	
	penedig untuk menyeresakan massilah nyata	<ol> <li>Kesesuaran indikator dengan keterampilan critical thisking yaitu menggurakan penalaran induktif arau penalaran deduktif</li> </ol>				1	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sessasi dengan indikasor critical Minking</li> </ol>				1	
		Kesederhanaan struktur kalimat				4	
		5. Pengguraan Bahasa sesuai EBI			1		
		6. Indikator dapat diukur				1	
		7. Tidak bermujona ganda/ambigu	-	100	7	4	

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai		Siah	Nila	1	Manager San
1-60	ordinates.	volver hand country	- 1	2		4	Komentari Sara
ten	Membrat soal beserta jawabannya tersang peluang empirik dan	Kesesuaum odikatur dengan KD (Kompeterus Dasor)				1	
	teoretik yang mungkin terjadi di dalam ketes sekolah	<ol> <li>Kenesuaian indikator dengan keterampikan urumny saitu intengapik asikan ide kresof sebagai korenbusi nyata dalam kehidupan</li> </ol>				~	
		Nata kerja Operasional sessai dengan indicator creative				~	
		4 Kesederhanuan struktur kalimat				~	
		5 Penggunaan Bahasa wusai EBI				4	
		6 Indicator dapat diskur				3	
		7. Tidak bermakoa ganda umbigu				~	
4.13.3	Mendiskusikan soal bevers jawahannya tenang peluang	Kenesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	empirik alau teoretik yang mungkin terjadi di dalam kelay sekolah	<ol> <li>Kesesuaian ingikator dengan katerampilan colloforumon yama menunjukkan kemampuan umuk bekerja secara efektif dalam kelompok</li> </ol>				~	
	Section 1980	Kata kerja Operasional sessai dirigan indikator collaboratora				~	
		4. Kesederhanuss struktur kalimat				V	15
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				V	
		6. Indikator dapat diskur				V	
		7. Tidak bermakna gandalamhigu				1	-

No. Indikator		Aced one District		Skal	a Nila	Komentar/ Saran	
-	THURSDOON .	Indikator Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentary Sarar
4.13.4 Mencatat peluang empirik atau teoretik suatu kejadian dalam tabel	Kesenuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1		
	menggunakan berbagai media atau teknologi (misal Microsof Office Word, Microsof Excel, dan lain-lain)	Kesesuaian indikator dengan keterampilan communico/low yaitu menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran	1			1	
						V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat	- 15.7			1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat diukur				7	
1.4		7. Tidak bermakna ganda/ambigu	11-17	11/1		V	

Jember, 15 Juni 2017

### Lampiran E.4 Hasil Validasi Validator 4

### LEMBAR VALIDASI INDIKATOR 4 C's PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Sementet 2

Tujuan penggrasan instrumen ini adalah untuk mengakur kevalidan produk berupa indikator 4 C's pada mata pelajaran matemutika SMP/MTs kelan Villi semester 2.

B. Petunjuk

Bapak/Pu dimohon memberikan penlaian dengan memberikan tanda civokliat ( √ ) pada kolom yang telah disediakan.
 Makna peint validitsa dapat dilihat pada rubuk penlaian.
 C. Penlaise.

: Teorema Pythagoras : 3.6 Memerika kebenaras teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras 4.6 Menyelesakan musulah yang berkatan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

No.	Indikator	Annah anna Provinci		Skal	<ul> <li>Nila</li> </ul>		Komestar/Sarar
Leor.	Indicator	Aspek yang Dinilai	I	2	3	. 4	Komenae Sara
3.6.1	Melakukan sebuah percebaan untuk membuktikan kebesaran teorama Pydiagoras	Kenesusian indikator dengan KD     (Kompetensi Dasar)			1		. 7
		Kesessaian indikator dengan keterampilan critical aktoking yaria menggurakan penalaran induktif atau deduktif		V	1		
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical rhinking</li> </ol>	4		V	1	V
		4. Kespderhanaan struktur kulimat			V	1/2	-
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			V	1	
		6. Indikator dapat diukur			170	V	
		7. Tidak bermakna ganda /ambigu			V	100	

No.	List	4 4 4 4		Skale	Nils		Komentari Saran
2550	Indikator	Aspek yang Dinilai	.1	2	3	4	Monthstall Steam
1.6.4	Mempresentavikan havil diskusi pembuktian kebenaran teorema	Kesenuaran indikator dengan KD (Kemputana)     Dasar)				1	
	communication yaitu menggarakan kentunkan untuk mengindennankan, menginterstalikat, menginterstalikat, menterstrikalikat, menterstrikan atau mengitik.  3. Kara kepa Operational anusu dengan indikator communication  4. Konderbanaan straktar kalenat  5. Pengunauan Bahana secasa EBI	komunikas untuk berbagai tujuan misoleyn menginformasikas, manginetroksikas,				/	
		indikator communication				1	
				V			
					W		
		6. Indikator dapat diakar	=		_	W	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	
3.6.5	Mengarikan hubungan teoretta pythagoras dalam menentukan	Kosmusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	Jenis susta segitiga	<ol> <li>Kesesiaian imbkator dengan keterampilan eritical tilviking yana menganahusi keterkaitan masing-masing bagian dari keseluruhan untuk menghasilkan sistem yang kompleks</li> </ol>			1	1	
- 1		Kata kerja Operasional sessai dengan andikutur crimus! rhosting				1	
		Kesederhansan struktur kalimat				1	
		5. Posggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat disikur	_	_		V	
_		7. Tidak bermakna ganda'anbigu				W	

No.	B. 45	4.4 80.60		Skala	Nila	0	Komentar/Saran
240.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Nominar Sere
3.6.2	Mendishanikan hasil percebuan kebenaran teorema perhagunan bersama keborqoknya.	Kesmusiat indikatur dengar KD     (Kempetenai Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesesuasan indikatur dengan keterampilan collaboration yaitu menanjukkan kemampuan tartuk bekerja secura efektif dalam kelompok</li> </ol>			1		
		Kata kerja Operasional sesuai dongun indikator colluborarion			1		
		4. Kesederhanaat struktur kulimat			4		
		5. Penggunun Buhasa sesua EBI			1		
		6. Indikator dopat dokur			4		
		7. Tidak bermakna gasda/ambigu			w		
3.6.3	Menyeopulkan kebenaran teoroma pylitagoras	Kenerasion indikatur dengan KD (Kompetersi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesesuaian tudikator dengas keterampilan criticul rhinking yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis</li> </ol>				1	
	V A	Kata kerja Operational sensai dengan indikator critical thinking		П		1	
		4. Kesoderhanaan struktur kalimat				1	1
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBII				V	1
		6. Indikator dapat diskur				V	2
		7. Tidak bernakna gurda arrhigu				V	E .

No.	Indikator	And an extended		Skal	a Nida		Manager Sur
	The second second second	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar Surse
1.6.6	Menyimpulkan keterkaitan teorema pythagoras dalam	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	menentukan jenis suatu segiti ga	Kesesuaian indikator dengan keterangsian O incof rhinking yaitu munarik kesimpulan berdasarkan hasil analoisi				1	
		Kata kerja Operational sensai dengan indikator critical shinking				1	
		4. Kesederhanum struktur kalimut				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				V	
		6. Indikator depat diskur				1	
-	7. Tidak bermakna ganda/ambigu				4	5	
3.6.7	Mengganakan program microsoft Office excel untuk	Kennusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasier)			1		
	mesemukan beberapa tripel pythagoras pada segitiga siku- sika	Kesessaan indikator dengan keterampilan communication yaitu menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran			1		
7	223	Kata kerja Operanional nerasi dengan indikator communication			V		
		4. Kesederhansan struktur kulimut			4		
		5. Penggunan Bahasa sessar EBE			1	Y	
		6. Indikator dapat drakur			1	1	60
		7. Tidak bermakna guida ambigu			100	V.	

4.5				Skale	. Nila		Komentue' Saran
790.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Kulmidar Sara
348	kehidapan sekan-hari Dasar)  kehidapan sekan-hari 2. Kecesaraian ereumu ya umuk men	Kencousian indikator donper KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kososuaian indikator dengan keterampilan orvortve yaitu memperhasi ide/komep dasar untuk meningkatkan dan menakamalkan upaya krentif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator crystine			1	1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat			1	1	
		5. Penggunaan Bahusa sesusi ERI			1		
		6. Indikator dapat diaker			4	-	1
		7. Tidak hormakna ganda/ombigu				4	
46.1	Menghitung punjang salah satu usi segitiga niku-niku	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetanai Dasar)				1	
		Kesessaian mélikator dengan keterampilan eritical shoding yaitu mengganakan penalaran induktif atau penalaran deduktif				1	
		Kata kerja Operatornel sessui dengan indikator critical thinking				V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Pengganuan flahasa sesusi EBI				41	
		6. Indikator dapat dialeur				VI	1
		7. Tidak bermaksa garda/ambigu				1	

46	F. 345	TENERS AND AND ADDRESS OF THE PERSON NAMED IN COLUMN TO ADDRESS OF THE PERSON	1.7	Skale	Nila		Komentar/Sarar
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar Sarai
4.6.2	segrigo aku-aku jika yang dikenahui betar salah satu sudat atau sistaya.  Dasar)  Z. Kesesusian indikator dengan kotursengilan erasu sistaya.  Z. Kesesusian indikator dengan kotursengilan erasu dikelang yang tidak basas unsur dengan eras korevenoral maspar insertif dikator conton dikator conton dikator conton dikator conton dikator.  S. Fondorbanan striker kalimut di Penggunasa Babasa secusa EBI					1	
		critical thinking yests menyelesaikan berbagai permusalahan yang tidak basarunum dengan			2	1	
						V,	
						36	
					41		
		6. Indikator dapat diskur	_	-	-	34	
-		7. Tutak bermakna ganda arrhiga	_	-	-	4	
4.6.3	Monhust berbagai conton soul yang terdiri dari gabangan	Kenesuaian ardikutor dengan KD (Kompitensi Davar)			1		make
	beserta jawabaraya	<ol> <li>Kesessaian indikuner dengan kenerampilan ercurive yaitu mengapi kasikan ide ketatif sebagai kentribusi nyata dalam kehidupan</li> </ol>			1		inch
		Kata kerja Operasiural sessai dungan indikator creative		1	V		
		4. Keselerhanan struktur kalussat			V		
		5. Pengganaut Bahasa serusi EBE			V		
		5. Indikator dapat disikor			V	0 1	
		7. Tidak bermakna gasala/ambigu			W		

		No. of the last of		Skali	Nila		Komentar/ Saran
No.	, Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	. 4	Komentar Sarar
4.6.4	Membuat berbagai contoh soal yang berkaitan dengan teorems	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)			V	N. Y.	- the
	pythagoras pada kehidupur sehari-hari beserta jawahunnya	<ol> <li>Keseuarian indikator dengan keterampilan creorive yaitu mengaplikasikan ide kreatif sebagai kontribusi nyata dalam kehidupan</li> </ol>		5	V		Jack -
		Kata kerja Operavional sesuai dengan indikator creative			V		2000
		Kesederhanaan struktur kalimat			V.		
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			W		
		6. Indikator daput disikur			1	1	!
		Tidak bermakna ganda/ambigu			V		
4.6.5	Membuat contoh soal teorema pythagoras yang berkaitan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompeterni Dasar)				V	from suit
	dengan materi lain (misal pelajaran finika) beserta jawaharanya	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan koterampilan creative yaitu mengaplikasikan ide kreatif sebagai kontribusi nyota dalam kehidupan</li> </ol>				V	Faktud
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator creative</li> </ol>				V	
		Kesederhanaan struktus kalimat				W	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				V,	1
		Indikator dapat disskur				W	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu	1			V	

2 55 V	2202200	1 (2 NO.1 (2 NO.1 (2 NO.1 )		Skala	Nilla	200	Komestar/ Saran
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	-1	2	3	4	Komercan name
4.6.6	Mendiskusikan penthuatan seal yang berkaitan dengan teorema Pythagona dan mpol Pythagona beserta jawabannya	Kescousus indikator dengas KD (Kompetensi Disor)				1	
		Kescustan suhkatur dengan keterampilan colluboration yaitu menanjukkan kenampuan untuk bekerja secara efeksit dalam kelompok				V	
		Kata kerja Operasional sessas dengan indikator collaboration				1	
		Kesederhanian struktur kalimat     Penggunaan Bahosa sessia EBI				1	
		Indikator dapat diakur     Tidak bermakna panda ambigs				1	
4.6.7	Menyampaikan hasil diskusi kelompok berupa pemberian	Kesesunan indikator dungan KD (Kompetensa Dasar)				V	
	soel soel aplikani teorema pythagoras di depan kelas	<ol> <li>Kesesaaian indikator dengan keterampilan communication yaita menggunakan keresarkan urtuk berhapa tajuan (misalnya menginformankan, menginfraksikan, mennatri an atau mengajuk)</li> </ol>				J	
		Kata kerja Operacional sessai dengan indikator communication				V	}
		Kesederhanuan struktur kulumat				W	2
		5. Pengganan Bahasa sessai EBE				4	A
		6. Indikator dapat diskur				·V	A
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1 4	

### LEMBAR VALIDASI

### INDIKATOR 4 C's PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Semester 2

### A. Tujuan

Tujum penggunan instrumen ini adalah setak mengakar kevasilan produk berapa indikator 4 C's pada mata pelajaran matematika SMP/MTs kelas VIII sensester 2.

- Bupak/Ibu dimohos memberikan penilaian dengan memberikan tanda checklist ( v ) pada koloen yang telah disediakan.
- 2. Makna point validitas dapat dilihat pada rubrik pendaran.

### C. Penilsian

Kompetensi Dasar

- : Lingkaran : 3.7 Menurunkan rumus untuk menentukan kehling dan luas daerah lingkaran yang ditubungkan dengan
- 3.8 Mengelaskon sudut pusat, sudut keliling, punjang basur, dan luas juring lingkoran, serta lubungannya
- 5.9 Menyelaskan garis singgang perukunan lum dan perukuhan dan lugkaran dan targkaran dan cara melakunya 4.7 Menyelasikan mesolah konteksual yang berkatan dengan keliting lingkaran dan lusa daerah lingkaran
- 4.8 Menyelesaikan manalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busat, dan luan jaring lingkaran, serta huhungannya
- 4.9 Menyelesakan masalah yang berkaitan dengan garis singgang persekutuan luar dan penekutuan dalam dua lingkaron

No.	Indikator.			Skals	Nila		Komentar Sarar
740.		Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Actingular Sarat
1.7.3	7.3 Melakukan pembagian rugas untuk menernikan rumun kelifing lingkaran	Kesesuaian indikatur dengan KD (Kompeterni Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesenusian sodikatar dangan keterangdan collaboration yaitu mosernou perrhugian tanggungiawah dan memben kontribusi dalam menyelesaikan tugas kelonipok</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasiotali sexuai dengan- indikatur collaboration			V		
		4. Kesederhanuan struktur kalamat				3	
		5. Penggunaan Bahasa sesuat EBI			V.		
	6. Indikator dapat dukar 7. Talak bermakna ganda/ambiga				V		
					1		
3.7.4	Menemukan pendekatan nilai phi	Kesessarian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		Kenessaion indikator dengan keterampilan princas' thinking yaita menganahisis dan mengevahani fakta-fakta				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator critical thinking				1	
	1	4. Kesederhanuan struktur kalimat				V,	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			-	14	4
	1	6. Indikator dapat diskur		-	-	14	4
		7. Tidak bermakna ganda/ambiga	_	_	_		

No.	Indikator	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH		Skalı	Nila	on,s	Komentar/ Sarar
740.	Endskator	Aspok yang Dinilat	-1	2	3	4	Kommutar Sacar
3.7.1	Menunjukkan bagian bagian Tingkaran dari sebuah alat	Kesessaian indikator dengan KD (Kompeteras Dasar)			V		
	pengs	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan communicarion yana mengangkapkan pikiran atau ide melalui linan, nalisan atau nooverhal</li> </ol>			V		
		Kata kerja Operanimal sesuai dengan indikator communication			v		
		4. Kesederhansus struktur kalimut				¥	
		5. Proggarian Baltara serias EBE			· W	-	
		6. Indikator depat disker			W		
		7. Tidak bermakna gurda umbigu			×		
3.7.2	Melskukan percebasa untuk menbuktikan ruman keliling	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi. Dunar)				V	
	lingkaran	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan entical shooking yaita menggunakan penalaran induktif atau dobaktif</li> </ol>				1	
		<ol> <li>Kata kerja Operaconal sesuni dengan indikator critical shinking</li> </ol>				1	
		4. Kesederhanaan struktur kulismat				V	
		Penggunaan Bahasa sesuai EBII				V	ř.
		6. Indikator daget diskur				V	(
		7. Tidak bermakna garda/ambigu				V	

400	1 2022	V20-20000-04-04-0		Skala	Nila	140	Konmur/Saran
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Konmur/Serie
3.7.5	Menyampakan haril diskasi kelarapik antik menemban nala pih dan keling lingkana yang di depah kelas yang di depah kelas	Kesensian infikator dengan KD (Kompeterni Davar)				V	
		<ol> <li>Kesemaian infikator dergan kewampilan communication yaris menggunakan kemanikan untuk berhagai sajam (minibrya menginformackan, mengintukatkan, menurituan atau mengajak)</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operational sensai dengan indikator communication				1	
		4. Keselerbanase struktur kaliman				1	
		5. Pergpesan Balasa sesuri EBI				d	
		6. fedikator dapar disdur				1	
		7. Tslak bemaks gedrantige				V	
3.7.6	Monotokan rumus umam ustuk keliling lingkaran	Kesessaian indituror donger KD (Kompeterni Durar)		1		1	
		Kessaaian indikator dengar keterampilan crinical thirding yaitu mengganakan penalaran induktif atau delaktif				V	
		Kata Kerja Operational sessasi dengan indikator princed Montage				V	
		4. Knooberhanaan struktur kalimat				J	
		5. Perggunom Bahasa sewai EBI				1	1
		6. Indikator dapat disakur				J	
		7. Tatak bermakan garda'ambigu				W	

No.	Indicator	A CONTRACTOR		Skali	Nila	1	Komentar/Saran
PRO.	annual attit	Aspek yang Dinilai	1	2	-3	4	Automital Serai
3.7.7	Melskukan percebaan untuk membuktikan numun luas	Kesesusian indikator dengan KD (Kompeterns Datar)			1	1	
		Kesessaian indikator dengan ketarangsilati critical thinking yaitu mengganakan penularan induktif atau deduktif	1			J	100
		Kats keeja Operasional sessai dingan indikator critical shirding				V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	6
		5. Penggunan Bahasa sessas EBI				W	1
		6. Indikator dapat diakur				W	
		7. Tidak bernakna ganda'ambigu				W	
3.7.8	Merumuskan luas doerah lingkaran menggunakan kemsep	Kesesuaian indikatur dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	bangun datar yang lain.				V		
		Kata kerja Operasional sessai dirigan indikator cressive				1	
		Kesederhussun struktur kalimut				W	
		5. Pinggunan Bahasa sesan EBE				1	
		6. Indikator dapat drukur				V	Į.
		7. Tidak bermakita gurda/ambigu				W	

411	D. Harris	A CONTRACTOR OF THE PROPERTY O		Skalı	. Nila		Komentar/Sara
No.	Indikator	Aspek yang Dimlai	1	2	3	4	Komenar sara
3.7.9	umuk meneroskan rumas luar	Kesessatan indikator dengan KD (Kempetensi Danar)				1	
		<ol> <li>Kenesusian indikatur dengan keterampilan culluberariun yada menerima pembagian tanggangjawah dan memben kontribusi dalam menyeletaskan tagas kelompok</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operanional senuai dengan indikator collaborazion				1	
		4. Kenederhanson struktur kalimat				1	
		5. Penggunam Bahasa sersan EBE				4/	1
	7. Tida	6. Indikator dapat diakur				14	A
		7. Tidak bermakna ganda/ambigo				4	
3,7,10	Menyampakan hasil dakusi ketompok umak menerasian luar damah lingkaran yang di depan kelas	Kenemaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasari				1	
		<ol> <li>Kesssusian indrkunt dengan keterampilan communication yaris menggunakan kermankan untuk berbagai tauan (misalnya mengenformankan, mengentukukan, memeriyan inte mengesik)</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operational sessori dengan indikator communication		1		1	
		4. Kespterhanaan struktur kalimat		1		1	
	0	5. Penggonaan Bahasa sessas EBE				4	
		6. Indikator dapat drakur				41	
	Ti.	Tidak bermakna gandarambiga				1/	

No.	Т	1-11	V 100 March 100		Skul	s Nila		Komentari Saran
	1	Indikator	Aspok yang Denilai	1	2	-3	4	Kommitar Sara
3.8.1		Mengukur besar sudut pasat sebuah lingkaran	Kesesuaan indikator dengan KD (Kompetensi Duur)				1	
100	Mengakur besar sudut kaliling dari sebuah lingkaran	<ol> <li>Kowanian indikator dengan katerampilan criticul shouling yanta mengganakan penalaran indikitif atau dedaktif</li> </ol>				1		
	ľ		Kata kerja Operasional sessos dengan indikatur esisteal skieding  4.				1	
	1		4. Ketederhansan struktur kalistut				·V	1
	г		5. Penggunas Balusa sessas Eff.				V	Y
	1		6. Indikator dapat diukser				1	
0020	1_		7. Tidak bornuksu ganda amhigui**				1	
3.8.2		Menganalisis roesgerui hubungan sudut pusat dan	Kenenusian indikator dengan KD (Kompeterni Desar)				1	
	sadur keliling jika menghadap busur yang sama • Menganalisis menganai hubungan sadur keliling jiku menghadap busur yang	<ol> <li>Kesenarian milikator dengari ketersengilan critical shinkog yaita menganalisis kerekaran masung-masing bagian dari keselurahan untuk menghusilkan sistem yang kompicia</li> </ol>				1		
	l	berbola 3. Kan kerja Operational sessai dengan indikator critical throtting				J,		
	1		4. Kesederhanson strakter kallenst				1	1
	1		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				W.	
	1		6. Indikator dapat diskur				W.	Y
	1		7. Tidak bermakna ganda/ambigu		100		V	

No.	Indikator	Control Control Control	7.09	Skol	Nila		Konentar' Sarar
no.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	1	4	Komena: swit
3.8.3	Menyimpulkan habungan antara natut kataling dan sadut pasat jika menghadap basar yang sama dan berbeda	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompeterni Dasar)	*			V	
		Kesensian indikator dengan keterampilan Creitsal shisking yaitu menggunakan penalaran induktif atau deduktif				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan- indikator Critical thinking				V	
		4. Kesederbassas struktur kalimat	1			V.	
		5. Penggunaan Bahasa sesari EBI	11			V	L.
		6. Indikator dapat diukur				W	
		7. Tidak bermaksa ganda /amhigu				V	
384	Melakukan percobaan untuk menentukan rumus panjang	Kenessaian inlikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	huser lingkarus	<ol> <li>Kesenaian indikator dengan keterampilan critical thinking yaitu menggunakan penalaran indiknif atau deduktif</li> </ol>	1			1	
		Kata kerja Operasional sessasi dengan indikator critical thinking				V	
		4. Kesoderhansan struktur kalimat				LV.	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				V	
		6. Indikator dapat diskur				Y	
		2. Yidak bermakna yanda (ambiasa				V	

No.	Indikator	A A (10-70-7		Skal	a Nida	1	Konentar/Sac
740.	Indikator	Aspek yang Dinilai	-1	2	3	4	Komentar Saca
3.8.5	Melakukan percohuso untuk menentukan rumus lisas juring	Kesenuaran indikatur dengan KD (Kompeterni Dasar)				4	
ľ	liegkæse.	Kenesusian indikatur dengan keterampilan Criticul elmiking yaitu menggunakan penularan induktif atau dehaktif		1		V	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator Critical shinking				V	
		4. Kenederhassan struktur kalismit				1	
		5. Penggunum Buhasa sesuai EBI				. 16	
		6. Indikator dapat diakur.				14/	
		7. Tidak bermakna ganda /ambigu				1	
3.8.6	<ul> <li>Mengaitkan hubungan setara perubahan besar audut pusat</li> </ul>	Keseuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)		N	1	V	
	dengan punjang besur  * Mengarikan hubungan antara perubahan besar sadut pesar dengan keranggan dari kendrikan masiang-masing bagian dari dengan huas juring lingkaran, kendiandan surak menghasilkan sistem yang kendian penjang besur penjang besar penjang besur penjang besur penjang besar penjang	D)			1		
		Kata kerja Operasional sessasi dengan indikator critical thinking				V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				V	
	1	5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
	1	6. Indikator diget diskur				V	
		7. Tidak bermakna ganda'anhigu				4	

No.	Sniikator	-20010 Standard		Skale	Nila		
LAST		Aspek yang Dinilai	1	2	1	4	Komentar/Saru
3.8.7	<ol> <li>Mendiskusikan dengan tenuan yang lain dalam menomukan namus panjang busar dan liua juring</li> </ol>	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetersi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesenzaian indikatur dengan keterampilan cerhaburatur yarta memberikan masukan dan menanyakkan rasa saling menghargai sesama tuman</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operational sessai dengan indikator collaboration				1	
		Keneferhangan straktur kalimat				V	
		5. Penggunian Bahasa sessai EBI				W.	
		6. Indikator dapat diakur				V.	
		7. Tidak bomukna ganda/ambigu				V	
3.8.8	<ul> <li>Menyimpulkan hubungan antara besar sudut pusat dan</li> </ul>	Kesesuman indikator dengan KD (Kompoterni Dasar)				1	
	Menyang basur lingkaran     Menyangsukan habangan antara besar sudut pusat dan	Keseisaian indikator dengan keterampilan crotical thinking yaita menarik kesimpulan berdasarkan hasil analinis				1	
	has juring lingkaran	Kata kerja Operasional nessasi dengan indikator cratical shinking			1	1	
		4. Kesederhanson struktur kalimat				41	10
		5. Ponggunaan Buhara sessai £BI				4	
		6. Indikator dapat disksr				V	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	

44.	5.45	V 200 100 100 100 100 100 100 100 100 100		Skal	Nile		Kemostar! Sara
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	1.2	3	4	Kommittee Sara
	Menentukan rumun untuk menentukan panjang busur	Kenesarian indikator dangan KD (Kompeteral Datar)				V	
		<ol> <li>Kerenasian indikator dongan keterampilan artiscal thinking yaita menarik kesimpulan benfasarkan hasil analisis.</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operanional nemai dengen indikator er tikeal rikishing				1	
		4. Kesederlungan straktur kalimat				15	
		5. Pengganaan Bahasa sensai EBI				W.	t
		6. Indikator dapat diukur				15	
2000		7. Tidak bersukna gandalambigu				J. Sel.	
3.8.10	Menontukan ramus seriak menontukan luas juring	Kesesuaiat inditiator dengan KD (Keespetessi Dasar)				V	
	lingkaran	<ol> <li>Kesessaisis iralitative dengan keterampilan orimosi shouling yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hasil aralisis</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operational sensai dengan indikator enticol shiebing				1	
	1	4. Kasoderhanaan struktur kalimut				1	
		5. Penggarasa Bahasa sessai EBI				1.0	
		6. Indicator dapat diskur				12/	
		7. Tuluk bermakna ganda'anbigu				1 4	

No.	Indikator	Annah sasa Piladai		Skale	Nila		Komentar/Sarar
		Aspek yang Dinilai	1	2	3.	4	KOMMONTH SHAR
3.8.11	Mempresentasikan hasil diskusi dalam menenukan nanya	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	panjang busor dan Irus juring di depun ketas	<ol> <li>Kesesusian indikator dengan keterampilan communication yartu mengganakan komunikan setuh berhaga tapaan (musalnya menginformusikan, mengisstruksikan, memolyasi atau mengasik)</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessue dengan indikatur communication				V	
		4. Kesederhanian straktur kalimat				V	
		5. Pergganaan Bahasa sessas EBE				V	
	1	6. Indikator dapat drakur				1	
		T. Tidak bermakna ganda/ambiga				V	
3.8.12	Memberikan contoh pengapilikanian panjang busar,	Kesesunian indikator dengan KD (Kompetensi Davar)				V	
	dan luar juring lingkaran pada kehadupan sehari-hari	<ol> <li>Kesesusian indikator dengan keterampilan awantu yaitu memperluan darkomap dasar untuk meningkatkan dan memaksimalkan upaya kreasif</li> </ol>	1			1	
		Kata kerja Operasional sesue dengan indikator errortor	1			Y	
		4. Kesederhanuun struktur kolimut				W.	4
		5. Penggunase Bahasa sensai EBE				W.	l.
		6. Indikator dapat diskur				W	ł.
	A. A.	7. Tidak bermakna ganda/ambigu				l V	

No.	Indikator	4		Skali	Nida		Krementar/Sarue
77	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	Aspek yang Dinilai	-1	2	3	4	Kitomentari Sarur
1.9.1	Mendefinisikan guris singgung lingkaran	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesenusian indikator dengan keteratupilan communication yaitu Mengangkapkan pikiran atau ulu melalui liran, talinan atau muyumlal</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sensai dengan indikator communication				1	
		4. Kesedoftansas struktur kalimat				V	1
		5. Penggataan Bahasa sesaa EBI				1	
		6. Indikasar dapat diukur				1	
		7. Tidak herrickne gorde/embigs				1	
3.9.2	Memberikan contoh benda disekitar yang menggasukan	Kesemaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	princip garis singgrang lingkaran	Kennasian indikator dengan ketenerpilan Oroatra yaitu memperisan ida dasar atau kensap untuk meningkatian dan memukantahan upaya kesetif				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator creatise				V	
		4. Kesoderhanuan struktur kalimat				V	
		5. Posggansan Bahma sossai EBI				4	
		6. Indikator dapat diakur				V	
	1	Tidak bermakna gandarambigu				V	

No.	for Elifontes	A A MARKET PROPERTY.		Skal	Nila		Komentar/ Saran
NO.	Indikator	Aspek yang Dinslai	1	2	3	4	Kottkiider Sara
3.9.3	<ol> <li>Metokriskin sarie singgang lingkaran yang melolui satu Pitk.</li> </ol>	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetona Dasar)				V	8
		<ol> <li>Keresuman indikator dengan keterampilan communication yana mengangkapkan pikeran ataw sile melalai lisan, taluan atau nonverbal</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator communication				1	3
		4. Kesederbanaan struktur kalimat				V,	
		5. Penggunian Bahasa sensai EBI	_	$\vdash$		V,	
		Indikator dapor diukur     Tidak bermakus ganda'ambigu				1	
3.9.4	Merencasakan langkah-langkah dalam melukokan garis	Kesesumus indikator dengan KD (Kompetmus Dusar)				V	
	singgung lingkaran yang melahu satu titik	Kesenasan indikator dengan ketarampilan erektire yatin mengambangkan, mengimplersentankan dan roenyampaikan ide baru kepada orang lain secara elifahif				1	
		Kata kerja Operasional sensor dengan indikator creation		1		1	
		Kesoderhanaan struktur kalimat.				V	
		5. Ponggunaan Buhana sensai EBI				1	10
		6. Indikator dapat diukur		_		V	-
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				· W	

44				Skali	Nila	4	Komontar/Sarur
No.	Indikator	Aspek yang Dirolai	1	2	3	4	Komonar Sara
<ol> <li>Menggumbarkan berbagai jeni garis singgung suatu lingkarar menggunakan rendu atau mkeulogi (misal: Cubri II)</li> </ol>	Menggambarkan berbagai jenis garis singgang nutu lingkaran	Kesesunian indikator dengan KD (Kompetunii Davar)			V		
		ologi (misal: Cabri II) communication yaria menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran			1	+	
	Kata kerja Operasional sessai dengan indikator communication			1			
	Kesedohanaan struktur kalimat		$\vdash$	V	1		
		5. Penggunaan Bahasa sesua EBI				V	
	6 Indikator dapat drakut		_	1	1		
000	Characteristic description of the control of the co	7. Tidak bermakna gareta ambigu	_	-	**	V	
1.9,6	Mendefinssikan garis singgung persekutuan haar dua lingkaran	Kosesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dosora				1	
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan koterampilan communicarum yaitu Mengangkapkan pikiran anas ide melalur lisan, tulisan itau nonverbal</li> </ol>	4			1	
		Kata kerja Operasional sessas dengan indikator communication				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggunuan Bahasa sessan EBI					
		6. Indikator dapat diskur				V	
		7. Tidak bermakna ganda'andrigu				V	

	200000			Skal	Nila		Komentar/Saran
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	1	3	4	Komentar Sarat
3.9.9	Menganahan selat-selat gara singgang persekutuan har daa	Kescuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	Ingkann	<ol> <li>Kessiasius indikator dengas keterampilan cettical ribolog yaita menginalnis kerekaitan masing-masing bagian dari kesebanhan sanak menghasikan satun yang kempleka.</li> </ol>				J	
20		Kata kerja Operanorial sessoi dengan indikator critical identing				1	
		4. Kesedorhunaan struktur kaliosat				~	
		5. Penggunian Buhasa sesias EBI				1	
		6. Indikator dagat disikur				4	
2000000	- Constitution of the Cons	7. Tidak bermakna gunda intilogu				V	
9.10	Merencanakan langkah-langkah dalam melukiskan garis	Kesesuanan indikator derigan KD (Kompetènsi Dasar)				V	
	ninggung persolutuan luar dan persokutuan dalam dua lingkaran	<ol> <li>Kessuasian sidikator dingar keterampilan oreative yarte mongembangkan, mengampiententasikan dan menyampaikan ide bara kepada orang lam secara elektif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator creative				V	
		4. Kesederhanaan straktur kalimut				V	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				V.	D 0
		6. Indikator dapat diskur				4	
		7. Tidak bermakna ganda'aningu				· V	

No.	Infikutor	12 Charles (12 Charles)	27.05	Skala	Nila	1-15-	Kemestar Saran
	ASSESSED FOR THE PARTY OF THE P	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komontar Sarat
3.9.11	Menggambarkan geris singgang persekutuan pensekutuan dalam dan lingkaran	Kesessaian indikator dengan KD (Kempeterni Drsar)				1	
		Kesesunian indikator dengan keterangilan communication yaitu mengungkapkan pikiran atau ide melalui linan, tulisan atau nonverbal				1	
		Kata kerja Operanional sevan dengan andikator communication				V	
		4. Kessderhanaan straktur kalimat				4	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	D. III
		6. Indikator dapat diukur				V	13
700.000		7. Tidak bermakna ganda/ambiga:				1	
1.9.12	1.12 Merupantinis side-side garis singgung persekutuan han dan persekutuan dalam dan ingkuran	Kesenurian indiliator desgan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesenusan indikator dengan keterampelan ermical shiviting yaita menganahisia keterkaitan masling-maning bagian dari keselumhan untuk menghasilkan sistem yang kompilata</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operasional smusi dengan indikater critical thinking				V	
		4. Kesoderhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggunuan Bahasa sesuai EBI				V	
		6. Indikator dapat diskur				14	1 /
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				V	

No.	Indikator	4 4 7 7 7	-	5kalı	Nila	k	Komentar/Saran
140.	Distriction	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Name of the last
3.9.13	jet-jet lingkren terhadap garis singgang persekutuan har atas persekutuan dalam das lingkaran. Kenetuan kenetuan kenetuan kenetuan kenetuan	Kesesuaian indikatur dengan KD (Kompetensi Danar)				1	
		<ol> <li>Kesessaian unlikatur dengan keterampilan cetteral deviking yaitu menganalian kesekatua marik menghasikan sistem yang keselurahan artik menghasikan sistem yang kempilah</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessasi dengan indikanor critical thirthing				1	
		4. Kesederhanson struktur kalimat.				4	
		Pengganaan Bahasa sesaat EBS     Indikator dapat disibut				1	
						V	
-		7. Tidak bermakna ganda ambigu				V	
3,9,14	Mendiskusikan dengan tonan yang lain dalam menganaksis	Kenensian inlikuur dengan KD (Kompetumi Dusar)				1	
	bersama hasil gambar musing- maning	<ol> <li>Kesesusian indikator dengan keterampilan collaborarion yaitu menanjukkan kemampoan untuk bekerja secara eliktif dalam kelompok</li> </ol>	1			V	
		Kata keeja Operassonal sessai dengan indikator creative		1		1	
		4. Kenderhanum etraktur kelimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				V	
	1 A	6. Indikator daput disikur				W	
		7. Tidak hermakna ganda'ambigu				1	

No.	Indikator		- 3	Skale	Nile		
		Aspek yang Disilai	1	2	3	-4	Komentar/Same
39.15	Menentukan ramso panjang garis singgung penekunus basihas	Kesesuatan indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	lingkarian.	Kesesusian indikator dingan keterampilan ertifesi shinding yaitu menarik kesimpulan berfasarkan hool attalista.				V	
		Kata kerja Operasional nesuai dengan indikator critical idosling				٧.	
		4. Kesederhatgan stryktur kalimat	1				
		5. Penggunaan Buhasa sessai EBI				1	13
		6. Indikatur dapat drakur				V	70.11
	7. Tidak bermakna ganda'ambiga				W		
3.9.16	Menostukan remso penjang garis singgong pensekunan dalam dan	Kesesunian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	lingkaran	<ol> <li>Kenensaian indikator dengan keterampilan erited idolong yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis</li> </ol>	eritical Minking yaitu menurik kesimpulan			V	
		<ol> <li>Kata kerja Operational sessui dengan indikator critical slenking</li> </ol>		-		V	
	N 3	11. Kesederbinaan stroktie kulimut				W	
	10	12. Pengganian Bahwa sessai EBC				W.	
	1/	13. Infikator dapat diakur				V	
		14. Tidak bermakna gunda/ambigu				W	

No.				Skali	Nili	é	Komentue/ Suran
No.	Indikator	Aipck yang Dinilai	1	2	3	4	Kommine Stead
3.9.19	Menanggapi hasil presentasi temannya dalam menentukan	Kesesusian inétkator desgan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	langkah langkah dalam melaksikan garis singgung pemekanaan luar dan persekanaan dalam dan lingkaran	Kesensatar indikator dengan keterampilan celluburanser yana memberikan masukan dan menunjukkan cisa saling menghanyai sesama temas.				V	
	1/1/2	Kata Kerja Operasional sessas dengan indikator colluboration				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalismat				V.	i i
		5. Pengganaan Bahasa sessai EBE				V	
		6. Indikator dapat drukur				W	V
		7. Tidak bernakna ganda anrivga				V	
4.7.1	Mmemikan keliling atau luss daerah lingkaran yang berkaitan	Kesessasian indikator dengas KD (Kompetensi Dasar)				1	
	dengan manalah sehari-hari.	Keseruaran indikator dengan keterampilan eritiral elinking yanu mengganakan penalaran induktif atau deduktif				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator critical itiriking				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimut				1	
		5. Pengganaan Bahasa sessai EBI				W.	
		6. Indikator dapat disakur				V	]:
		7. Tidak bernakna garda/ambigu				1	

41-	Indikator			Skala	Nila	i	Komentar/Sarar
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komeman sara
4.7.2	Menentukan keliling atau luas daerah lingkaran yang terkait	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	dengan materi pelajaran lain	Kesesuaian indikator dengan keterampilan eritical thinking yaitu menggunakan penalaran induktif atau deduktif	-	-		V	
		Kata kerja Operasional sessasi dengan indikator critical thinking				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				V	
		6. Indikator dapat diukur				V	
	No.04771 NO.04-1479	7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	
4.7.3	Membuat soal aplikasi tentang keliling atau luas lingkaran yang	Kesesuaian indikator dengan KD     (Kompetensi Dosar)		>	V		
	ada pada kehidupan sehari-hari beserta jawabaranya	Kesesusian indikator dengan keterampilan crustive yaita memperluas idelkonsep dasar untuk meningkatkan dan menaksimalkan upaya kreatif			1		
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator creative			4		
		4. Kesederhanaan struktur kalimat			V		
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			4		17.
		6. Indikator dagat diukur			4	1	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu			V	43	

No.	Indikator	4 4 4 4 4	1	Skal	e Nills	i .	Kommtur/Sarur
	Instance	Aspek yang Dinilai	1	1.2	3	4	Nommittee Sara
4.7.4	7.4 Mendiskunikan perribuatan berhagai soal aptikan terstang keling situs lingharan yang ada pada kelisidapan sebun-hari beserta jawaharanya dengan ternan.	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompeterni Disar)				V	9
		<ol> <li>Kosmanian indi<sup>3</sup> stor dengan keterampilan collaboration yaitu memanyakkan kemampuan untuk bekerja secura efektif dalam kelompok</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sesian dengan indikator collaboration				V	
		4. Kesederhanaan struktur kalemat				1	
		5. Pengganuan Bahasa sensai EBI				4	
		6. Indikator depet diakur				V	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				V	
4.7.5	Mempresentasikan soal apikasi keliling lingkaran milik	Kenessaran indikator dengan KD (Kompeterss Dasar)				10	
	kolompokeya di depun kelas	<ol> <li>Kenemaian indikator dengan korenanyelin communication yartu menggundan korumikati musuh berhagai tajuan (trinsalnya mengiriformankan, mengimuhiskan, memetrasa atau mengapak)</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operanomal sesuai dengan indikator communication				1	
		4. Kenederhanson struktur kalimet				11.	
		5. Pengganaan Bahasa sessai EBI				14/	
		6. Indikator dapat drakur				2	18
		Tidak bermakna ganda/ambigu				V	

No.	Indikator	Acces to the Market		Skalı	Nila		Komentay/ Saran
1791		Aspek yang Dinilai	1	2	3.	4	Numerolay Sarah
4.8.1	Menyefesaikan and aplikasi yang berkaitan dengan panjang	Kenessaran indikator dengan KD (Kompeterus Durar)				1	
	buse, has juring lingkaran senta habungaraya	<ol> <li>Kesessasian indikator dengan keterampilan erancal rhinding yaita mempelesaikan berbagan permanalahan yang tidak biasa/umum dengan cara kenvensional manput innivatif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessas dengan malikator critical thinking				1	
		4. Kesoferhanum struktur kalimut				V	
		5. Penggunaan Buhasa sesuai EBE				1	
	la l	6. Indikator dapat disakur				1	
		7. Tidak bermakna ganda'amhigu				V	
482	Membuat berbagai soal mengmai aplikasi yang berkaitan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)			1	1	
	dengan sucht pasat, sudut keitling, parjang banar, atau bass juring Engkanas, serta bahangannya	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan creurive yaitu mengaplikasikan ide kesatif sebagai kentribusi nyata dalam kehidupan</li> </ol>			V		
	dalam kehidupun sehari-hari beserta jawahan	Kata kerja Operational sensas dengan undikator creative			1		
	economic privatems	4. Kmederhanum struktur kulimat		- 10	V		
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI			4	1	
		6. Indikator dapet diskur		V	V		
		7. Tidak bermakna ganda'ambiga			14		

No.	Indikator	A made arrass Disarbal		5kalı	Nila	1	Komentar/Sacur
Leo.	endikator	Aspek yang Distilai		2	3	4	Kontonar sam
42.3	Mendiskusikan perebuatan soal aplikasi yang berkaitan dengan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dissir)				1	
	mehn punat, sudat keliling, punjung busur, atqu luas juring lingkaran, serta habungaraya dalam kehidupan sehari-hari bersuma tertan secara	Kesesuatan indikator Amgas katerampilan collaboration yaitu menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efeksif dalam kelompok				V	
		Keta kerja Operasional sessai dengan indikator collaboration	1			1	
	berkelompok	Kesederhanuan struktur kalimat				J	
	octationing to	5. Penggunam Bahasa sessat EBI				11	3
		6. Indikatur dapat disikur				4	
		7. Tidak bermakna ganda ambigu				1	
48.4	Mempresentankan hasil diskusi berupa soal mengenai aplikasi	Kesesuman indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	yang berbatan dengan nahat punat, nahat kehiling, parping buaur, dan huna pingi lengkaran, serta lubungannya dalam kehilingan seban-hari didepan kelilingan seban-hari didepan kelilin	<ol> <li>Kesemaian indikatur dongan ketecampelan communication yaitu menggamakan komunikasi untuk berbagai injuan (misalitya menginlemasikan, mengintriksikan, menoriwan atau mengulah)</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operasional nessai dengan indikator communication				1	
		Kesederhanaan struktur kalimur				1	5
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				W	
		6. Indikator dapet diskor				41	
		7. Tidak bermakna garda'umbigu:				I.V	

No.	Indikator	Aspsk yang Dimilai		Skah	. Nida		Komentar Scrat
-11		Vider lauf runnin	-	2	3	4	Komentar Sc. a.
4.9.1	Menentukan panjang garis singgung persekutuan luar tau	Kenevazian indikator dengan KD (Kompelonia Dasar)				0	
dalam dua lingkaran	dalam dua lingkaran	<ol> <li>Kenesuasan indikator dengan keterampilan centi al disebing patra mengganakan penalaran indaktif atau penalaran deduktif</li> </ol>	7			1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan andikator crossal shorking			4	~	
		4. Keniderhanaan struktur kulimat				1	
		5. Penggunuan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat drakur				V	
		7. Tidak bermokna ganda ambiga				W	
4.0.2	Menuliskan langkah-langkah pengerjaan soal apikasi sung	Kensum indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	berkatan dengan garis singgung penekatuan luar atau penekatuan dalam das limikaran	<ol> <li>Kesesukan indikator dengan keterampilan- omativi yaitu mengaplikasikan ide keuntif sebagai kentribus nyata dalam kehidupan</li> </ol>	5		b	V	
		Kata kerja Operasional sexuai dengan indikator creative			1		
	1	4. Kessderhanaan struktur kalimut			V	1	
	10 10	5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			1	1	
	10	6. Indikator dapat disakur			1	10	
			7. Talak bermakna ganda umbigu			1.46	1

41.	4.44	4 4 4 4 4 4		Skali	-Nila	1	Komentar/ Sarar
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	54.	Kototmar Sara
193	3 Menancang berbagai solal beserta jawahan mengenan apikasi yang berkatan dengan garis singgung pensekutuan dalam atau lian dua lingkaran dalam kehidupan sehan-hari	Kesesuaran indikator dengan KD (Kompeterna Dasar)			V		
		<ol> <li>Kesesuanan indikator dengan keterarapilan ervarre yanu mengaplikasikan ide kreatif sebagai kontribusi nyata dalam kehidupun</li> </ol>			1		
		Kata kerju Operasional sesuai dengan indikator creative			V		
		4. Kesederhanaan struktur kalimat			V		
		5. Penggunain Bahasa sesuai EBI			V		
		6. Indikator dapat diskur			V	_	
	Lancard Control of the Control of th	7. Tidak bermakna ganda/ambigu			V	1	
4.9.4	Mendiskusikan perabuatan soal aplikasi yang berkastan dengan	Kesesuaran indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	garis singgung persekutuan luar atau persekutuan dalam dua lingkaran dalam keludupan	Keseusian määtator dengan keterampilan esillahauton yaitu menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok				1	
schari-bari bersama teman secara berkelompok	Kata kerja Operasional sevasi dengan indikater collaforation				V		
	12 Carlotte State Conference	4. Kesederhasaan struktur kalimat				W	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				V	
		6. Indikator dapat disakur				V	1
		7. Tistak bermakna gunda'ambigu				V	

No.	Indikator	12001210111440400		Skala	a Nilla	1	Komester' Saran
27.75	and kinds	Indikator Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Presidente onese
4.9.5 Mempresentasikan hasil diskuse berupa soal aplikasi yang	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V		
8	berkaitan dengan garis singgong persekuhan hari atau persekuhan dalam dan lingkaran dalam ketisdupan sehari-bari mengganakan berhagai media atau teknologi (maal: flash, micrasoff poseer	Kenematan indilatur dengan keterampilan communication yahu mengganakan berhagai media atau teknologi dalam pembelajaran				1	
		Kata lurgo Operational sesson dengan indikator communication				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				V	
		5. Penggunum Bahasa sersai EBI				11	1
	point.dll) di depan kelas	6. Indikator diput diskur				W	
		7. Tidak bermukna ganda'umbigu				V	

### LEMBAR VALIDASI

### INDIKATOR 4 C's PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Semester 2

Tujuer pengganaan instrumen ini afalah untuk mengukur kevalidan produk berapa indikator 4C's pada muta pelajaran matematika SMP-MTs kelas VIII semester 2.

- Bayak/flex dimoless memberikan pesalaian dengan memberikan tanda checklini (√) pada kolom yang telah dimeliakan.
   Makna point validitas dapat dilihat pada rubnik penalaian.

### C. Posibius

- 1 3.10 Mesurarkan ramus untuk mesemikan has pennuksan das volume bangan mang sisi datar (kubus, balok, priems, den liesen) Monjolaskan nadar pasat, nadat keliling, panjung bunar, dan luan paring lingkaran, serta habanyannya
- 3.11 Monjelaskan habungan arrara diagonal roung, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangan rang itsi data:
  4.10 Menyekonikan mendah yang belasian dengan has permekant dan solume hungun meng sini data:
- Bubus, hilek, prins das lerw), sorts gahungstayn.
  4.11 Monydosekan mustab yang berkatan dengan bangan mang sisi date menggasakan habungan diagonal nang, diagonal bidang, das bidang degenal

No.	Infikutor	4.04.000.000.000		Skali	Nils		Konemar/Sacur
Design.	DEDKAROF	Aspek yang Dinifai	1	2	3.	4	Pronessing, youn
3.10.1	<ul> <li>Memberikan sentish benda dalam kebidapan sehari-hari</li> </ul>	Kenenusian indikator dengan KD (Kompeterisi Danar)				1	
	yang berbenuk kutus.  Memberikan cuntoh berala dalam kehedupan sebasi-bari yang berbestuk balok.  Memberikan contoh bendu dalam kohalugan sebasi-bari yang berbestuk prisma.	<ol> <li>Kesenusian indikatur dengan keterangulan enumby yarta memperhasi de konsep dasar umtak meningkatkan dan memaksimalkan umpa krustif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operacional sexual dengar: indikator croatius				1	
		Kesederhasuur: struktur kalimat				W	
	Memberikan contoh benda	5. Penggunaan Buhasa sessai EBE				V	
	dalam kebubapan sehari-bari	6. Indikator dapat diakur	1			V	
	yang berbentuk limas	7. Tidak bermakna gando amfriga				V	
3.10.2	Monyebukan senar-umur kubus	Kesenaian indikator dengan KD (Kompetensi Dusar)		1	V	V	
	Monyebudua umar-umar balek,     Menyebudua umar-umar penena     Menyebudkan umar-umar	Kesessatan indikator dengan keterangilan eritical rhinking yaita mengganakan penalaran indaktif atau dedaktif	5			1	
		<ol> <li>Kata kerja Operacional sessas dengan indikator crimial thinking</li> </ol>				1	
	limas	4. Kesoferhanum struktur kalimat				1	
		5. Penggietaan Dahasa sensai EBE				12	
		6. Indikator depet diukur				V	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	

No.	Infiliator	200200000000000000000000000000000000000		Skale	Nill		Komestar/Sura
	Indikator	Aspek yang Shnilai	-1	2	3	4	Konnertar Sara
1,10.5	<ul> <li>Mendiskunikan rumus luas permikaan kubus</li> </ul>	Kenesasian infikator dengan KD (Kompetensi Dinar)				1	
	Mendiskunikan rumusi luan permukaan hulok     Mendiskunikan rumusi luan permukaan prisma     Mendiskunikan rumus luan permukaan liman	Kenenasian indikator dongan keterampilan celluburation yaita manunjukkan kemampian untuk bekerja secara efeksif dalam kelompok				1	
		Kata kerja Opensional sessai dengan indikator collaboration				1	
		4. Kaseslerhanum struktur kalimut				4	
		5. Penggunan Bahasa sensi EBI				V	
		6. Inhikator dapat diukur				4	
		7. Tidak bermakna gandalanbigu				V	
3.10.6	Menentukan narrus sanum has permukan kubus	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompeteroi Daiar)				v	
	Messentakan kubun     Messentakan narrus sanam luas permakaan balok     Messentakan narrus sanam luas permakaan prisera     Messentakan rarrus sanam	<ol> <li>Kesssuaian indikator dengan keterampilan entical /hinking yaitu menarik kesimpulan bendasarkan hasil analmis</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operational sensati dengan indikator oritical thinking				V	
	luas permukaan limas	4. Kesedorhanuan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahiwa sesuai EBI				V.	
	1	6. Indikator dapat diskur				11	2
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	

No.	Intikator	2 2 2 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2		Skala	Nila	1	Komentar' Sarar
		Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar Satu
3.10.3	Menyebutkan sidat-aidat bangan.     kubus	Kesesasian indikatur dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	Menyebatkan sifat-sifat bangan bahik,     Menyebatkan sifat-sifat bangan	<ol> <li>Kosensaan indikator dengan keterangsian eristool deisting yaita menggunakan penalaran induktif atau deduktif</li> </ol>				1	
	priens  • Mesyrbutian sife-sife limis	<ol> <li>Kata kerja Operasional sessai dengan indikator critical storking</li> </ol>				1	
		4. Kensderhaman stroktor kalimat				V	
		5. Paragguesan Bahasa sessai EBI				1	
	16 4 4	6. Indikator dapat diskur				1	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	
3,10.4	Merancang berbagai macam jaring-jaring dan kubus	Kermaias indikator dengas KD (Kompetensi Desar)				1	
	Merancang berhagai macam juring-jaring dari balok     Merancang berhagai macam juring-jaring dari prama	<ol> <li>Kesmsaien indikator dengan keterampilan ernative yaita mengapikanikan ide kreatif sebagai kentribusi nyata dalam kehidapan kreatif</li> </ol>				1	
	Merancong berbagai macam jaring-jaring dari latas	Katu kerja Operanousi semai dengan indikator creative				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				12	1
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				17.	
	1 1 4 6	6. Indikator dapat diskur				V	2
100		7. Tulak bermakna panda ambigu				V	

No.	helikator	A CONTRACTOR PROPERTY.		Skal	Mila	land.	Konester' Sere
2401	CHARLES CO.	Aspek yang Disilai	1	2	3.	-4	Noneman Serie
3,10,7	Menyanpukan cara mendapatkan ransu sasara han permakan kubus     Menyampukan cara mendapatkan ransu sasara han permakan balok     Menyampukan sara mendapatkan ransu sersam- han permakan piransu	Kesesuatan indikator dengan KD (Komputana: Dasar)	-	-		V	
		<ol> <li>Kesessatot indikator dengan keterampilan communication yaitu menggurukan keessatkan urruk berhaga tajaen (minilinya mengerirmtookan, mengatokokokan, memotivani attu mengajok)</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operasional sessai dengas indikator communication				1	
	Mesyampakan cara	4. Kesederhasson struktur kelimet				V	
	mendepulsan rumus urrum luas limas	5. Pengguraan Bahasa sessas EBI				1	
		6. Indikator dapat diskur 7. Tidak bermakna garshi arabiga				4	
3.10.8	Melskukan peruhaan umak mentuktikan rumus volume kahus     Melskukan peruhaan umak mentitaktikan peruhaan umak	Kesessann indikator dongen KD (Kompetunia Datar)	1			V	
		Kenesusian indiktoor dongan keterampilan ordisud thinking yaitu menggunakan penalaran indiktif atau didiktif s				4	
	holek • Mehabakan percebasan untuk	Kata kerja Operanional sensat dengan indikator ortical denking				1	
	membuktikan namus volumer	4. Kesselerhonaan ptroktur kalenst				1	
	prisma	5. Penggunaan Bahasa sesaai £BE				7	
	Melakukan percohaan untuk:	6. Indikatur dapat diskur				W	
	membeksikas nama volume lenas	sembuktikas nama volume 7. Tidak bormaksa yanda/ambiga			V		

No.	Indikator	A		Skali	e Nila		Konwetter Sarat
No.	Indikanar	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Konsular sara
Mendiskusikan namus volume kabus berdasarkan hasil percobaan     Mendiskusikan namus volume balok berdararkan hasil percobaan     Mendiskusikan namus volume	kubus berdasarkan hasil	Keneuaran tridikasar dingan KD (Kompeterna Dasar)			1	1	6
	Kenenunian indikator dengan kenerampilan enfloberation yaatu menunjakkan kemarupun untuk bekerja secara efektif dalam kelompok				V +		
	priems benfasarkan hasil percobaan	Kata Kerja Operational sexual dengare indikator collaboration				V	
	Mendiskunikan rumus volume	4. Kesederhanaan struktur kalimut				VI	
	Imas berdasarkan hasif percobuan	5. Penggunun Bahasa sesan EMI 6. Indikator dapat diskor				1	
		7. Tishik bermaksu ganda umhigu				1	
5.10.10	Miramikan rumas volume koltus	Kenessan indikator dengan KD (Kempelensi Dasar)				V	
	Minomian ruma volume balok     Minomian ruma volume	<ol> <li>Kenessasse indikator dengan keterampilan untiksal etooking yaitu menarik kestengulan berdasarkan hasil analisis</li> </ol>				J	
	piena  • Menestikan nasus volume	Kata kerja Operassonal sessai dengan indikator critical thinking				1	
	Bened	4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
	5 3 TO 1 TO	5. Penggonaan Hahasa sesuai EBE				1	
		6. Indikator dapat diakur				4	
		7. Tidak bermakna gonda'ambiga				1	

No.	Indikator	4 4 9 9 9 9		Skal	a Nila		Komentar/ Saran
	munanor	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Nomentar Sarat
3.10.11	3.10.11 Menyampaikan cara menentukan namus umum volume bangan nang sisi datar menggarakan media mkrosoft power potenflush	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Danar)				V	
		Ke-essaian indikator dengan keterampilan consussicakse yaitu menggunakan berbagai media atau teknologi dalam penbelajaran sesama teman.				V	
		Kata kerja Operasional sessasi dengan indikator communication				V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggunian Bahasa sesuai EBI				V	0
		6. Indikator dapat diskur				1.7	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	
3.10.12	Melakukan percohaan untuk menaksir volume bangun mang	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	tak beraturan	Kesesuaian indikator dengan keterampilan critical thinking yaitu menggunakan penalaran induktif atau penalaran deduktif				V	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking				V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat diokur				W,	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	

		4.4.4.4.4.		Skal	Nila	i	Komentar Same
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komenter Sam
3.11.1 Mendefinisikan diagonal mang	Mendeferinkan diagonal mang	Kescuaius indikator desgan KD (Kompetensi Dasar)				V	
		Kesessamin indikator dengan keterangelan anmenyencaton yanta mengangkapkat pikiran atau ide melabu lisan, telisan atau menyerbal	7			1	-
	Kata kerja Operanional sessasi dengan andrikator communication				1		
	1	4. Keredorhanson struktur kalimat				V	
		5. Penggunaan Bahasa sensai EBII				V	
		6. Indikator dapat drukur				V	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				4	
3.11.2	Mendefinisikan diagonal hidong	Kesessatus indikator dimgan KD (Kompeténsi Dasar)				V	
		<ol> <li>Kesessaian indikator dengan ketorampilan asmenamisokon yaitu mengangkapkan pikiran atau ide melalui lisan, tulisan atau nanyerhali</li> </ol>				1	
	3.3	Kata keeps Operational servasi derigan indikator communication				V	
		4. Kesodorhanuan struktur kalimut				V	
		5. Preggonsan Bahasa sesuai EBI				4	
		6. Indikator dapat diskur		1		V.	
		7. Talak bernaksa ganda ambiga	1		1	V	

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1000	Skala	ı Nida		Komentar/Sarar
3407	makasor	Aspex yang Dentai	1	2	3	4	- Komemar Saran
3.11.3 Mendefinisikan bida	Mendefinisikan bidang diagonal	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesesuai in indikator dengan keterampilan communication yaitu mengungkapkan pikiran atau ide melalui lisan, tulisan atau nonverbal</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communication	7			V	
		4. Kesoderhanaan struktur kalimat				V.	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				V.	
		6. Indikator dapat diakur				V.	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				0	
3.11.4	Menampilkan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
d	diagonal dalam bangan ruang sisi datar menggunakan alat peraga.	Kesesuaian indikator dengan keterampilan ereume yaitu memperluas ide/konsep dasar untuk meningkatkan dan memaksimalkan upaya kreatif				J	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator creative				1	
		Kesederhanson struktur kalimat			- 7	1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				V	
		6. Indikator dapat diukur				1,	
		7. Tidak bermakna ganda ambigu	-0.1		-	1	

60.7	14/14/00/27	\$250\$00000000000		Skala	Nila		Konemari Sara
No.	Indikator	Aspek yang Dimilai	1	2	3	4	Konsenar Sara
3.11.5 Menyebulkan sidai sidai diagenal nang dalam bangan nang sisa dara (kubus, bulok, priema, dan liman)		Kesesuaian indikator dengan KD (Kompeterni Davar)				1	
		Kesesuaran indikatur dengan keterampilan ersticul divinking yaitu menggunukan penalaran indikirif atau dehaktif      S.	9			1	
	Kata kerja Operasional sessai dengan indikator critical thoshing			4	V		
		5. Kesedorhanaan struktur kalimat				J	e.
	1	6. Penggunaan Bulusa sessan EBI				4	
		7. Indikator dapat disakur	1			V	
57,37		8. Tidak bermakna ganda/ambiga				1	-
3.11.6	Menyobutkan selat-selat diagonal bulang dalam bangan nung sen	Keneusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)			N	V	
	datar (kolnus, bakok, prisma, dan liman)	<ol> <li>Kesesasian indikator dengan ketarampilan eritical ikoshing yaita mungganakan penalatan indikani atau deluktif</li> </ol>				0	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator critical thinking				1	
	1 4	4. Kesadimbanaan struktur kolimat				1	V 10 /
	1	5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				5	5
	1	6. Indikator dapat diukur				3	1. /
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	

100	1.00	1000	- 1	Skale	Nila		Komentar/Satur
No.	Infikator	Aspek yang Dinilai	1.	2	3	4	Komenan Sink
3.11.7	Menyebutkan sifat-sifat bidang diagonal dalam bangsan russig sisi	Kesesasian indikator dengan KD (Kompeterni Dasar)				J	
	darar (kultus, bulok, prisma, dan Senae)	an) critical thinking yaits menggunakan penalaran induktif atau debuktif				v	
		Kata kerja Operanional sessas dongan indikator critical thinking				0	
		Kesederhanuan struktur kalimut				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesua EBI				1	
		6. Indikator depat drukur				1	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigsi				1	
3.11.8	Meneriakan jurdah dingonal mang, dalam bangsa ruang sisi	Kesessaian indikator desgan KD (Kompetensi Desar)				1	
	datar (kubus, balok, prisma, dan Isras)	Kesemaian indikator dengan kelerampilan eritical thinking yaitu mengganakan penalaran indikitif atau dedoktif				1	
		Kata kerja Opirasional sesuai dengan indikator critical thinking				U	
		Kesederhomaan struktur kalimat				16	
		5. Penggunan Bahasa sesani EBI				355	
		6. Indikator dapat diskur				1	
		7. Tidak bermakna ganda/arobigu				V	

No.	Indikator	TWO SATISFACES STATES		Skob	Nils		Kommtar Sara
PND.	INDANOF	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar Sara
3,11,9	Menentukan perlah-diagonal bidang dalam hangan mang sisi	Kesensian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	<b>N</b> =
	datar (kobus, holok, prismu, dan limas)	mas) critical thirology yatta menggunakan penalaran induktif atau dechalarif				V	
		Kata kerja Operasional sessasi dengan indikanar critical stocking				V	
		4. Kesederbaruan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Hahasa sessan EBI				Y	
		6. Indikator dapat disikur				V	
		7. Tidak hormakna ganda/ambigsi				V	
5.11.10	Mesentakso juniah bidang diagonal dalam bangan nung sisi					V	
	datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	<ol> <li>Kesenuaian indikatur dengas koterangilan eritical tibiolog yutu menggutukan penalaran induktif atas deduktif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sesuai desgan undakaner centical elektrig				V	
		4. Kesederhanaan struktur kalamat				V	
		5. Penggunaan Bahma sensan EBU				3	
		6. Indikator dayat disikor				W	
		7. Tidak bermakra ganda'ambigu					

0.25	6.45		100	Skala	Nila		Konestari Saran
No.	Indikator	Aspek yang Dinitei	-1	2	3	4	Komentar Sara
3.11.11	Mengandini habrugan astara dagoral ruang, diagoral bidang, dan bidang diagoral pada nusing- muning bangun ruang sisi data (kahua, bulos, pruma, dan lirnus)	Kenesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Konsusian indikator dengan keteranpilan critical Mobing yeatu menganalmis keterkutan masing maning bagian dari keselurahan untuk menghastikan sistem yang kompilas</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operasional sevusi dengan sudikator entiteal shinking				V	
		4. Kesederhansan struktur kalismat				W.	1
		5. Ponggunaan Bahasa sensai EBII				V.	1
		6. Indikator dapat disduat				W.	
	and the second second second second	7. Tidak hermakna ganda'ambigu		1		1	
3.11.12	Mmemikan jumlah bidang diagonal dalam bangun mang sisi	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Distar)		1		V	
	datar (kubus, balnik, prismo, dati. Ianus)	<ol> <li>Kesesunan indikator dongan kotorampilan cotoraf shinking yaitu menggunakan penalaran induktif atau debiktif</li> </ol>	1			1	
		3. Kata kerja Operastonal sessas dengan indikator critical thinking				1	
		Kesederhansen struktur kalimat				J.	1
		5. Penggunam Bahasa sesusi EBI				W.	1
		6. Indikator dapat disalvar	_			W	A
		7. Tidak bermakna ganda ambigu				V	

1245	T Research Test	Order or a Carper		Skall	a Nilla	4	Komentar/Suran
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Womenton Same
3.11.13	Menyimpulkan bubungan antara diagonal numg, diagonal bidang,	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	dan bidang diagonal pada bangun ruang sisi datar	Kesesuaian indikator dengan keterampilan criticul ihinking yaitu enarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis		1		V	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking				V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBir				V	
		6. Indikator dapat dsukur				U	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	
3,11,14	Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesesuaran indikator dengan keterampilan communication yaitu menggunakan komunikasi untuk berbaga tajuan (misalnya menginformankan, menginstruksikan, memetinan atau mengajak)</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communication				J	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				V	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				J	
	1	6. Indikator dapat disdear				4	
		7. Tidak bernakna ganda'umbigu		1		V	

No.	Indikator	A . A Wanted		Skali	t.Nith	i i	Warmen Street
tang.	and deliver.	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentae' Sarai
3.11.15	Mmanggapi dan memberikan pendapat terhadap hasil diskusi	Kenmunan indikator dengan KD (Kompetensi Danar)				1	
femantys	<ol> <li>Kennusian indikatur dengan keterampilan selilaberation yaata memberikan masukan dan menunjukkan rasa saling menghanyai sesama ternan</li> </ol>				~		
		Kata kerja Operassonal sensai dengan indikator collaboration				V	17
		4. Kesederhanaan struktur kelimat				V.	
		5. Fenggionan Bahasa sessai EBI				3	
		6. Indikator dapat disakur				V	
		7. Tidak bermaksa ganda'anthiga				V	
4.10.1	Merancang bangan ruang yang terdin dan beberapa bangan	Keurusias indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	ruang sist datar	<ol> <li>Kosmusium indikatur dengan keterampilan ercentve yaitu memperluas ido kensegi dasar uenuk meningkatkan dan menuksimalkan spoys kenstel.</li> </ol>	1			1	
		Kata kerja Oporasional sosuai dengan indikator croosse		1		1	
	1 5	4. Kanaderhanson stroktur kalimut				1	
		5. Pengguruan Bahasa sessai EBI				V.	
		6. Indikator dapat disksir				14	
		T. Tidak bermakna ganda/anhigu				W.	

4400	V. 10. 20. 2	100 E 100 E 20 E 20 E 20 E 20 E 20 E 20		Skala	Nila		
No.	Indicator	Aspek yang Dinilai	-1	2	3	4	Komentar/Sarar
4.10.2	gabungan bongun ruang sisi	Kesesuaran indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
datar	Kesesuaian indikator dengan keterampilan ervatire yaita memperluan de konsep datar untak meningkatkan dan memaksimalkan upaya kreasif						
	Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator creative				1		
	10	Kesederhanaan struktur kalimat				4	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBE				V	
	II a	6. Indikator dapat drukur				1	
	Market Company and Company	7. Tidak bermakna ganda ambigu				V	
4.10.3	Mendiskusikan tenteng luas permukaan dan volume dari	Kesesunian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	rancangan gabungan bangun ruang sisi datar yang terbentuk bersama teman yang lain	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan colloboration yaita menunjukkan kemanguan untak bekerja secara efektif dalam kelompok</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator collaboration			V	V	
		Kesederhanaan struktur kalimat				V	
		5. Pengganaan Bahasa sewasi EBI				V	
	1	6. Indikator dapat disakur				VI	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	

No.	Indikator	Armid same Principal	- 3	Skale	Nila	i	Komentar/Sarar
2307	sociator	Aipek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar: Sara
4.10.4	Menghitung luas permukaan bangan raang sisi datar (kubus,	Kesessasian indikator dengan KD (Kompetensi Dunar)				V	
	balok, prisma, dan limas) melalui jaring-jaring	<ol> <li>Kesesuaian infikator dengan ke*erampilan erit/cal thinking yaitu menggunakan penalaran indukuf atau dedaktif</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operational sessai dengan indikator critical shinking				V	
		4. Kasoderhansan struktur kalimat			- 1		
		5. Pengguraan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat diskur				4	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	
4.10.5	Menggunakan teknologi ( gengebra microsoft Office	Kesenaaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	excel, kalkulotov, all) untuk menghitung luan permukaan dari gabungan beberapa	Kesesuaian indikator dengan keterampilan communication yaita Mengganakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran				1	
	bangan ruang sisi datar     Menggunakan teknologi (	Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communication	1			V	
	geogetru, microsoft Office	4. Kespderhanaan struktur kalimat				V	
	excel, kalkulatur, all untuk	5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				4	
	menghinung volume dari	6. Indikator dapat dokur				V	
	gabungan beberapa bangun ruang sisi datar	7. Tidak bermakna ganda'ambigu				1	

	40.00	\$100 CONTRACTOR   1		Skali	a Nola	4	Komentar/Surar
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Mineriae Sara
4.10.6	Mempresentasikan hasil diskusi luas permukaan dari	Kesesunian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
gabungan beberapa bangsar ruang sisi datar di depan kelas • Mempresentasikan basil diskusi volume dari gabungan	ruang sisi datar di depun kelas	Kesesuaian indikator dengan keterampilan communication yaita menggunakan berhagai media atau teknologi dalam pembelajaran				1	
	diskusi volume dari gabungan beberapa bangan ruang sisi	Kata kerja Operasismal sesuai dengan indikator communication				0	
	datar di depan kelas	Kossderhanan stroktur kalimat     Pengganan Bahasa sesuai EBI				8	
		Indikator dapat drakur     Tidak bermakna ganda'ambigu				4	
4.10.7	4.10.7 Menyelmarkan soril yang berkaran dengan hasa permakaan atau vokune bangan ruang siril datar (kubun, halok, prima dan lamas)	Keserusian indikator dengan KD (Kompeterusi Dusar)				V	
		<ol> <li>Kesesusian indikator dengan keterampilan eritical rhinking yanta menyeferankan berhagai permasalahan yang talak biasa/umum dengan cara konvensioral manpun movutif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operational sessai dergue indikator critical thinking				V	
	1	4. Kenederhanaan struktur kalimat				V	
		5. Penggunam Bahasa sesaai EBI				3	10
		Indikator dapot disakur     Tidak bermakna ganda'ambigu				1	

No.	Indikator Asnek yang Diniba		Skali	Nili		W. LONGON	
	minator	Aspek yang Dinilai	1	12	3	4	Komentar/Satur
4.11.1 Mesentukan kan permukaan dan wokara bangan nung nisi datar jika yang dikerdan ukuran dagoral nung, dagoral balang, dan balang diagonal		Kesesunan indikator dengas KD (Kompetensi Danar)				v	
	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan critical disoling yaitu menggunakan penularan induktif atau dedaktif</li> </ol>				1	77	
	<ol> <li>Kata kerja Operasional sessai dengan indikator critical shirting</li> </ol>				V		
		4. Kesederhansse struktur kalimat				V	
		5. Penggunase Bahasa sessas EBI				W	
		Indikator dapat diakur     Tidak bermakna ganda ambigu				V	
4.11.2	Menggunakan teknologi (,microsoft Ceffor escel.	Kesessaan indikstor dengan KD (Kompetensi Dasar)	N		- 8	V	
	Aufkulator, df/) untuk menghitung panjangdiagonal rumg, diagonal tulang, dan kan	<ol> <li>Kosevarian indikator dengan keterampilan communication yaitu mengganakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran</li> </ol>		h		V	
	biling digered	Kata kerja Operanonal sessai dengan indikator communiction				1	
		4. Kesederhanuan struktur kalimat				4	
		5. Pengganaan Bahasa sessai EBI				1	
		6. Indikator dapat diskur				V.	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	

40	A 40 CO			Skab	Nita	ž.	Komercar/Sarar
No.	Indikator	Aspek yang Dimilai	1	2	3	4	Production, page
£11.3	11.3 Mengilsatrasikan perubahan ukuran diagonal nang, diagonal balang, dan balang-diagonal terhadian bass perusikana dan volume bangan mang sini datar	Kenesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
		<ol> <li>Kenessaian indikator dengan keterampilan ervative yeitu memperluan idelkinisep dasar untuk menagkarkan dan memaksimalkan upaya kroant</li> </ol>	1			1	
		indikator croative	V				
		4. Kesederhanam struktur kalimat				V	
		5. Penggunuan Bahasa sessas EBI				V	
	6. Indikator dapat diakur	6. Indikator dapat diskur					
		7. Tidak bermaksa ganda /ambigsi				4	
4.11.4	Membuat soal yang berkaitan dengan cara menentukan luas	Kesessaum indikator dengan KD (Kompetensi- Datar)			1		
	permikan dan volume bangan mang sisi datar menggunakan babungan dagonal nang,	Kesessain infikator dengan keterampilan creative yaitu mengaplikasikan ide kreatif sebagai kostribasi nyata dalam kehidapan	V.		1		
	dispread bidang, dan bidang dispread	Kata kerja Operantonal sensasi dengan indikator creative			V		
		4. Kesederhanaan straktur kalimat			J		
		5. Penggunaan Bahasa sesua EBI			V		
		6. Indikator dapat diakur			V		
		7. Tidak bermaksa ganda /ambigu		11.	V		

452	Indicator	235200000000000000000000000000000000000	155	Skali	Nils		Komentar/Surar
No.	Control of the Contro	Aspek yang Dinilai	1	2	2	4	Komendar Sarat
4.11.5	11.5 Mendinkunskan contoh soul yang berkaitan dengan cara menerihdan laan permukaan dan volume bangan ruang sisi datar menggunak an habungan daganal mana, daganal balang.	Kesesuman indikator dengan KD (Kompetensi Disar)		17		V	
		<ol> <li>Kesessaran indikator dengan keterampilan cellubuyat or yaitu memberikan masukat dan menanjukkan nau saling menghangai sesama tantan</li> </ol>		1		V	
	dan bidang diagonal bersama ternan sekelompok.	Kata kerja Operational sessai dengan indikator collaboration				V	
	CAST STREET, S	4. Kesedohanuas straktur kulimat				1	
	1	5. Penggunaan Bahasa sersas EBI				4	
	1	6. Indikator dapat diskur				V,	
	The second second second second	7. Tidak hermakna ganda ambiga				V	
4.11.6	Monpresentarikan hasil diskusi soal yang berkaitan dengan cara	Kesesuaran indikator dengan KD (Kompetensi Disor)				1	
	menerahkan lain permukaan dan volume bangan ruang sin dara menggentakan bahungan dangmal caang, daapnal bidang, dan bidang diagonal	<ol> <li>Kesessuian redikinw dengen keterampilan convenication yanta menggupankan komunikan uotak berbaga tujuan (minalnya menginformankan, mengimtukukan, memotwasi atau mengapak)</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operational seroni dengan indikator communication	1			1	
		4. Kesederhanson struktur kallengt.				U	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				1	
		6. Indikator dapat disakor				1	
		7. Tidak hermakna garda ambiga				V	

### LEMBAR VALIDASI

### INDIKATOR 4 C's PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Semester 2

Tisjuan penggunian instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan produk berupa indikator 4 C's pada muta pelajaran mutansatika SMPIMTs kelia VIII semester 2.

### R. Petunjsk

- Bepsk/fbs dombon memberikan pendaian dengan memberikan tanda checklint ( v ) pada kolom yang telah disedukan.
   Makna point valsditas dapat dishat pada rubsik pendaian.

### C. Predicte

Kompetenci Deser

- : 3.12 Menganalisis data berdasarkan dombusi data, milai mta-esta, median, modus, dan sebaran data untuk
- Senganthi kesinpular, membus kepatuan, dan membud pedikat
   Mengapkat kesinpular, membus kepatuan, dan membud pedikat
   Mengapkat dan menyelmakan membuh yang berkaten dengan distribusi data, misa rata-mis, modan, modan, dan sebuan data umak mengambil kesimpulan, membuat kepatuan, dan membuat pedikai

No.	20 mg 20 mg			5kah	Nils		Komentar/Sarae
740.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Kommtar Sarai
3.12.1	12.1 Membaca diagram ssatu data	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Datar)				V	
		<ol> <li>Kesesuaran indikator dengon keterampilan comunication yaita mangangkapkan pikiran atau sile metalus tiran, tulisan atau nonverhal</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional senus designs indikator communications				0	
		4. Kesoderhansan struktur kulimut				V	
		5. Penggunaan Buhasa sesuai EBI				V	
		6. Indikator dapat diskur				V	
		7. Tidak bermaksa ganda ambigu				V	
3.12.2	Mengampulkan data dari nuatu permanalahan yang ada di kelan	Kesessaian indikator dangan KD (Kompetensi Dasar)				V	
		Kesessatan indikator dengan keterampilan ernetive yuntu mengapitikanikan ide kreatif sebagai kontribusi nyata dalam kehidupun kreatif				J	
		Kata-kerja Operasional ussuai dengan indikator event/re			N	~	
		4. Kesederhouset struktur kalimut				4	
		5. Penggunaan Bahasa sessat FBI				V	
		6. Indikator dapat diskur				V	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				4	

*1-				Skale	: Nila	10	Komentar/ Sarar
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentan Sarai
3.12.1	Dasar)  Z. Kesesuaian indikator dengan keteramy commissionius yaitu inengangkapikan p atou side metabul inan, tulisan atau nor 3. Kata kerja Operasional sesuai dengan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)	100	K		V	
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan comunicarion yaitu mengungkapkan pikaran atau ide metalui lisan, tufisan atau nonverbal</li> </ol>	+			V	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communicatione				~	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				V	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				V	
		6. Indikator dapat diskur				V	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	
1.12.2	Mengumpulkan data dari suatu permasalahan yang ada di kelas	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Disar)				V	
		<ol> <li>Keiesuaian indikator dengan keterampilan creative yaitu mengapikasikan ide kreatif sebagai kontribusi nyata dalam kehidupan kreatif</li> </ol>				J	
		Kata kerja Operasional sessasi dengan indikator creative				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				V	
		5. Penggusaan Bahasa seyaai EBI				J	
		6. Indikator dapat dsakur		-		4	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu			11.0	1	

No.	Indikator	Banda anno Brada	100	Skali	Nila	(2	Komentar/Saran
	Exposure	Aspek yang Dinilai	1	1.2	3	4	Pontune, years
3.12.3	12.3 Menyajikan sebuah data pada nustu diagram yang tepat	Kesesusian indikator dergan KD (Kompetensi Dasar)				~	
		<ol> <li>Kesesuaran indikator dengan keterampilan comunication yaitu mengangkapkan pikiran atau ide melalui linan, tulisan atau nooverhal</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operational sesuai dengan indikator communicaripor				V	
		4. Kesoderhanaan struktur kalimut				4	
		5. Penggunaan Bahasa sensai EBI					8
		6. Indikator dapat diakur				V	
10.00		7. Tidak bermakna gonda /ambigu				1	
3.12.4	teknologi (microsoff affice			V			
	excel.dll) dalam menyajikan data	Kesessaian indikator dengan keterangulan communication yaita menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran				~	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator ertifeal shooking				~	
		4. Kerederhannan struktur kalimat				1	
		5. Penggunam Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat disikur				4	
		7. Tidak bermakna gooda/ambigu				1	

10	1.00			Skali	Nila	1	Komentar/Sarar
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	1.2	3	4	Kontenta: Sara
3.12.5	Menghitung nilai rata-rata sebuah data	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	Menghitung nilai median sebah data     Menghitung nilai medua	<ol> <li>Kesesuaian indikator dongan keterampilan critical thinking yaitu menggunakan penularan induktif atau dedaktif s</li> </ol>		1		5	
	setuah data	Kata kerja Operasional sessai dengan indikator eroteul thinking				V	
		Kesederhanuan struktur kalimut				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
		fi. Indikator dapat doukur				1	
		7. Yidak bermikna ganda'amhigu				1	
3,12.6	Mendefinisikan rata-rata, median, modus, dan sebaran data	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dusar)			1	V	
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan communication yaitu Mengangkapkan pikiran atau ide melalui lisan, tulisan atau nenverbal</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operational sensai dengan indikator communication				V	
		4. Kasederhanaan struktur kalimut				1	7
		5. Pengganaan Bahasa sesuai EBI				4	
		6. Indikator dapat diskse				1	
		7. Tidak bermakna ganda/ambiga				W	1

No.	Indikator	2014/01/02/12		Skali	Nila	100	Komentar/Sarar
Deb.	monager -	Aspek yang Dinilai	. 1	2	3	4	Kimedar Sau
3,12.7	Messentikan sebaran data (jangkasan, kuartil, jangkesan	Kesesusian indikatur dungan KD (Komputensi Dasar)				1	
	interkuarul, simpangar kuartil) dari berbagai jenis data	<ol> <li>Keseniasian indikator dengan keterampilan orietiral abiodony yaitu menggunakan penalaran induknif atau dedaknif s</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasionol sessas dengan indikator critical thinking				1	
		4. Kesederhanoon struktur kalimat				V	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat disikur		_		V.	
	Parint Engraporation Control of	Tidak bermakna ganda ambigs				1	
3.12.8	Menganalisis data berdasarkan ukuran pamusatan dan penyebaran	Kesmusian indikator dengas KD (Kosepetensi Disar)				J	
	data	<ol> <li>Keuessaian indikator dengan keterargalan orningi rhioding yanu menganation keterkaitan maning-maning bagian dari keserlandum untuk menghasilkan sistem yang kempleka</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operanional sensas dergan indikator critical thinking				1	
		4. Kesobuhanan struktur kelimat				1	
		5. Penggunun Bahasa semai EBI				V.	
		6. Sedikator dapat disikar				V	
		7. Tidak bermakna ganda unbigu			100	V	

**	4.44	7		5kal:	Nils		Komentar/Surar
No.	Indikator	Aspek yang Disslai	1	2	1	4	scommitte Sacar
3.12.9	dafam mengawalinis sebuah data Disur)  2. Kenema collabo ustrak b  3. Kus ker	Kesessaian indikator dengan KD (Kompeterus Daner)				~	
		<ol> <li>Kesesum widatur dengan keterampian celluboration seita menanjukkan kemampian senak bekoja secara efektif dalam ketongok</li> </ol>			1	v	
		Keta kerja Operasional sessai dengan indikator.  Collaboration				V	
		4. Kesederbassan atruktur kalismas				V	5.0
		5. Pergganam Balana sensai EBE				V	
		6. Indikator dapat diskur				V	N. Control
		7. Tidsk bernskna gands/anfrigs				V	
3.12.10	Menyimpulkan hasil data berdasarkan terwan milas rata-rata.	Kesetaanan indikator dengan KD (Kompetensi Dasse)				N	
	median, modus, dan sebaran data dari sebuah data	<ol> <li>Kessesseri reditator dengan ketersopelan Critical shorking yanu menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisa</li> </ol>				V	
		<ol> <li>Kato kerja Operaniowal newasi dengan indikator entical thirding</li> </ol>				1	
		4. Kesederhassan itraktur kallenat				1	
		S. Pengpurasa Bahasa sessasi EBI				1/	
		6. Indicator digat diskur				V	
		7. Tafak bermakro panda/antinga				V	

02000	2022000	72704000044040		Skali	Nila	1,600	Komentar' Saran
No.	Indikator	Aspok yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar haran
3.12.11	Membuat prodiksi berdasarkan analisis data	Kesessium indikator dengin KD (Kompetensi Disar)				1	
	-	Kesesanian inchianor dengan keterampilan Owtow rhinding yanta manarik kasampalan berdasarkan hanif mulisia.				V	3.00
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator Criscal thirting				5	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				V	
		5. Pengganana Bahasa sesuni EBI				41	
		6. Indikator daput diukur				4	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	
3,12.12	Menyampaikan hasil diskusi di depan kelas	Kenensian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kriemaian indiktor dengas ketemopilan communication yanu menggunakan komunikan uaruk berbagai tapuan (minalnya mengsaformanikan, mengsatruknikan, menustriwan atau mengajak)</li> </ol>				1	
		3. Kata kerja Operational sessai dengan indikator communication				1	
		4. Kennderhansan struktur kalismat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				V	
		6. Indikator dapat diukar				4	1
		7. Tidak bermalina ganda/ambigu				4	

No.	Indikator	50050000000000000000000000000000000000		Skaly	Nida	4	
240.	ENTIKANOE	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar Sana
112.1	Messentukan rata-rata, medias, modus, dan sebaran data	Kenerusian indikator dangan KD (Kompetensi Dinar)				1	
	(8)	<ol> <li>Kenesagan indikatur dengan keterampian oritical rhinking paita mengganakan penalaran induktif atau penalaran dabaktif</li> </ol>				~	
		Kata kerja Operasional sensat dengan indikator critical shoshing				V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimut				1	
		5. Penggunun Bahasa sesun EBI				1	
		6. Indikator dapat diukur			_	de	
225	1000 - 10	7. Tidak hermakna ganda ambigu				V	
4.12.2	Mosarik keniropulan berdaurkan sebarat data yang diperoleh	Kesemaian indikator dengan KD (Kongetenni Dasar)	6			1	
		<ol> <li>Kesenuma indikatur dengan keterampilan graticul risoking yaitu menarik ketempulan benjasarkan basil analisis</li> </ol>	1			1	
		Kata kerja Operassonal sessas dengan jedikator critical shinking		1		1	
		4. Konderhausen struktur kalimat				1	
		5. Penggunuan Buhasa sesusi EBI				W.	
		6. Indikutor dapat diukur				14	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				10	

720	TOWNS OF	THE PARTY WAS A STATE OF THE PARTY OF THE PA	145	Skala	: Nila		With Linear
Nn.	Indikate:	Aspek yang Dinilai	1	2	3	.4	Komentar Sarso
4.123	2.3 Membuat berhagai coenih seal yang berkaitan pengan distribusa data, nilai rata-osa, rendara, modas, dan sebaran data dalam kefisdupan sebari-bara	Kenesuatan indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)			1		
		Kracsustan indikatur dongan keterarripilan creative yaita mongaplikasikan ide kreatif sebagai kontribusi nyata dalam kehidapan			1		
		Kata kerja Operanional sesuai dengan     indikator concrise					
		4. Kesederhannin struktur kalimat			V,		
	5. Panggarian Bahasa sessai EBI		1				
		6. Indikator dapat diukur					
	7. Tidak bermakna ganda/ambiga			1			
6.12.4	Menggurakan teknologi (geogebru, dil) dalam	Kenessian indikator dengan KD (Kompetensi Dusar)				1	
	menemukan ralai rata-rata, median, modus, dan seharan data					1	
		Kata Kerja Operational sessai dengan indikator communication				1	
		4. Kesederhansan struktur kalimat			_	V	
		5. Pengganaan Buhasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat drukur				V	
		7. Tidak bermakna garida/ambiga				V	

No.	Indikator	Access to the Barton		Skala	Nili	i	Komentar/Sarar
IVO.	menkator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentan Sarai
4.12.5	Menyampaikan contoh soal yang berkaitan pengan distribusi data,	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	nilai rata-rata, median, medas, dan seburan data dalam kehshapan sebari-bari di depan kelas	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan communicorior yaitu mengganakan kemunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya menginformasikan, menginstruksikan, memoriyasi atau mengajak)</li> </ol>				/	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sessai dengan indikator communication</li> </ol>				V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				V	
		6. Indikator dapat diukur				1	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				V	
4.12.6	Menanggapi hasil presentasi temannya mengenai contoh soal	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	yang berkaitan pengan distribusi data, milai rata-nita, median, medas, dan sebaran data dalam kehidapan	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan collaborarion yaitu memberikan masukan dan merunjukkan rasa saling menghargai sesama teman</li> </ol>				7	
		Kata kerja Operasional sessasi dengan indikator collaboration				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
	1	6. Indikator dapat diukur				V	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				V	7.

### LEMBAR VALIDASI

### INDIKATOR 4 C's PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Semester 2

### A. Tujuan

Tujuan yengganaan instrumen ini adalah untuk mengakar keralidan produk berupa indikann 4 C's pala mata pelajaran matematika SMP-MTs kelas VIII semester 2.

- Bapak 'bu dimohun memberikan penilatan dengan memberikan tanda circeliin ( v ) pada kolom yang telah disediakan.
   Makira point validitan dapat dilihat pada rabeik penilatan.
   Penilatan

Pelvang
 3.13 Mengaralissi data berdaunkan distribusi data, relai rate-ma, median, median, dan sebarasi dan untuk
 mariban perdiksi

mengaribi kemepulan, escribus kepatasan, dan meribas prakkat 4.13 Menyajikan dan menyeksaikan musulah yang berkaitan dengan distribusi data, nibai mta-esta, median, modos, dan sebaran data sarak mengantul kesimpulan, membuat kepatasan, dan membuat prakkat

44	Indikator	1.0 (1.0 (1.0 (1.0 (1.0 (1.0 (1.0 (1.0 (	-	Skal	i Nila	i .	Kommtar/Saran
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Kommtar Sarar
3.13.1	Melakukan percebasa untuk mesentukan peluang sebuah	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	1
	kejadian	<ol> <li>Kesessaian indikator dengan keterampilan eriticul ihinking yaita menggunakan penalaran induktif atau deduktif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessas dengan indikator critical chinking				0	
		4. Kesoderhansan struktur kalimat				V	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				V	
		6. Indikator dapat diukur				4	
		7. Tidak bermakna ganda /ambigu				V	
3.13.2	Monemukan titik sampel pada- percobassurya	Kesesusian indikator dengas KD (Kompetensi Dasar)	N			1	
	Menentakan ruang sampel berdasarkan titik sampel pda percobaannya	<ol> <li>Kesesiaian indikator dengan keterampilan criticul ihioking yaita mengganakan penalaran induktif atau deluktif</li> </ol>		1		V	
	20000000000	Kata kerja Operasional sessasi dengan indikator erioleal thinking				V,	
		4. Kesederhanson struktur kaiimat				1	
		5. Penggussan Bahasa sessan EBI				V.	
	17 / 17	6. Indikator dapat diskur				V	
	No. land on the second of the	7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	

No.	Indikator	Annah mana Minahai	Sint	Skal	Nila		Komentae' Saran
cest.	Innicator	Aspek yang Dinilai	-1	2	3	4	Komercar Sara
2.13.3	Menuliskan hasil percebuan kedalam tabel menggarukan	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	trianologi (Microsof Office Ward, Microsof Eveel, all)	<ol> <li>Kesesuara indikator dengan keterampilan communication yaita mengganakan berbagai media atau teknologi daran pembelajaran</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operanional sessas dengan infikator communication				V	
		4. Kesederhanaan struktur kalismat				1	
		5. Pengganasa Bahasa sessai EBI				1	
		6. Indikator dapat disikur				1	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				1	
3.15.4	Mendefiresikan peluang empirik sustu kejadian	Kesesunan indikator dengan KD (Kompeterus Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesesusian indikatur dengas keterampilan communication yaitu mengungkupkan pikiran atau ide melalui lisan, rulinan atau nooverhal</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operational sessai dengan indikator communication				1	
		4. Kesederhonson struktur kalimat				11	
		5. Penggonaan Bahasa sesum EBI				V	18
		6. Indikator daput drakur				4	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				1	

GESCH!	VEX.Q2.15(%)	A SERVICE AND A	177	Skala	Nila	Urea.	Komentae/ Same	
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4		
3.13.5	1.13.5	Mindefinisikan peluang empirik saatu kejadian	Kescusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasor)				1	100
		<ol> <li>Kesevasian indikator dengan keterampilan communication yaitu mengungkapkan pikiran atau ide melahai lisan, tulisan atau nooverbal</li> </ol>		1		1		
		Kata kerja Operational sessasi dengan indikator communication		1		1		
		4. Kesederhanase struktur kalimat				-		
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBE				V		
		6. Indikator dapat drukur				1.4	r .	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu	1			-		
3.13.6	6 Menganalisis hubungan peluang empirik dan teoenik	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1		
		<ol> <li>Kesesusian indikator dengan keterampulan cesteral abading yanta mengasalises keterkastan masing-masing bagian dari keselarahan untuk menghasilkan sistem yang kompleks</li> </ol>				1		
		Kata kerja Operanional sensasi dengan indikatur critical thinking	7			1		
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	4	
		5. Penggunan Bahasa sesuai EBI				V		
		6. Indikator dapat diukur				11	1	
		7. Tidak bermakna ganda/ambiga				V		

No.	Indikator			Skal	Nila	i	w
	LDS CVICE COMMON TO THE PARTY OF THE PARTY O	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/ Sarar
3.13.7	Mendiskusikan hubungan antara peksang empirik dan teosesik suatu kejadian	Kescostitat indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)			and the	1	
		Kesesuaran indikator dengan keterampilan culfuhurannu yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis				1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator collaboration				V	0
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				V	
		5. Penggunuan Bahasa sesuai EBI				V	
		6. Indikator dapat diukur				31	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	
3.13.8	Menentukan rumus peluang empirik	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)		>		1	
		Kesesuaian indikator dengan keterampilan eraticul thinking yaitu menarik ketempulan bendasarkan hasil atalisis	>			1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical shinking				1	
		Kesederhanaan struktur kalimat				V	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				V	
		6. Indikator dapat diukur				4	
	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	7. Tidak bermakna ganda/ambigu	1.0017		11		

No	Indikator	A A Pro-fee		Skale	a Nills		Komentar/Saran
ING.	mousaur	Aspek yang Dinilai	1.	2	3	4	Komentar Sura
3.13.9	Menentukan rumun peluang teoretik	Kesessaran indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		Keseswaian indikator dengan keterampilan critical throlling yaitu menarik kesempulan berdesarkan hasil analisis				1	
		Kata keeja Operasional sessai dengan indikator critical rhinking				4	
		4. Kesederhanase struktur kalimat				V	
		5. Pengguruan Bahasa sesuai EBI				4	
		6. Indikator dapat diskur				3	
		7. Tidak bermaksu ganda/ambigu				-	
3.13.10	Morgefiek an peluang empirik dan teoretik dari suatu kejudian	Kesesuaian indikator dengan KD (Kiscapeterni Dasar)				V	
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dergan keterampilan communication yaitu Menggunakan komunikan umah berbaga tajuan imisalnya mengirdomasikan, mengisebruksikan, memeritiwa atau mengipah)</li> </ol>				/	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communication		1		V	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				11	
		5. Penggunaan Bahasa sensai EBI				14/	
		6. Indikator dapat diukur				1	
		7. Tidak bernaksa ganda/ambigu				4	

No.	Indikator	Annah samu Pirahai		Skal	s Nila	0	Wanted Street
	annicator.	Aspok yang Dimilai	1	2	3	4	Komentae/ Sara
1.13.11	Menyeliukan berbagai contoh nyata pritang empirik suatu kejahan	Kenesusian indikator dengan KD (Kompetensi Darar)				1	
		Kenenusian indikator dengan keterampilan areastor yarta mengapitkasikan ide lerunif sebagai kentribusi nyata dalam keladupan kenatri				1	
		Kata karja Operanional sensai dengan indikator creative				1	
		4. Keiederbanson struktur kalonat				V.	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				V.	
		6. Indikator dapat diakur				4	
	00 102/102/102	7. Tidak bermakna ganda'ambigs		_	_		
3.13.12	12 Menyebukan berhagas contoh nyata pehanng emporit dan pehanng tooritik suatu kepallan	Kesessatian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesensaian indikator dengan keterampilan ercerine paira mengaplikesikan ole kremif sebagai kentolusi nyata dalam kehadupun kreatif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operanoseal sensei dengan antikator cryative				1	
		Kenederhanaan struktur kalenat				1	
		5. Penggunam Bahasa sessai EBE				V	
		6. Indikator dapat diakur				1	
		7. Tidak bermakna ganda/arshigu				.4	

No.	Indicator	Aspek yang Dinilai		Skal	a Nili	ii:	2
D.C. LL	and a second	Angels yang Director	1	2	3	4	Komentae! Sana
	Mmerapkan primip-primip prlimig urtik menyelesaikan	Kesesusian indikator dengan KD (Kompeterni Dasar)				W	8
	manalah nyata	<ol> <li>Kenesasian indikator dangan katuranspilan critical shinking yaitu mengganakan penalaran induktif atau penalaran dohaktif</li> </ol>				~	
		Kata kerja Operanimal neusai dengan indikator critical shraking		1			
		4. Kesederhanaan struktur kalenat				14	
		5. Penggunian Bahasa sensai EBI				V	
		6. Indikator dapat disksar				W	
		7. Tidak bermaksa ganda amfriga				100	
4.13.2	Meranciang soul besons jawaharanya tentang peluang	Kenessian infikator dungan KD (Kompetycai     Daear)			1		
	empirik dus tesetik yang mangkin tepadi di dalam kelas/sekolah	<ol> <li>Kesessaran indikator dengan keterampilan eresetve yaitu mengapitkasikan ide kroasif sebagai kontribusi nyata dalam kebudupan</li> </ol>	1		1		
		Kata kerja Operasional sesum dengan indikator creative			V		
		Kesederhanaun struktur kalimat			V		
		5. Penggunuan Bahasa sesuai EBI			4		
		6. Indikator dapat diskur					
		7. Tidak bermakna ganda ambigu			V		

7/265	1920/90/97	0020 002 000 000 0020 0020 000 000 000		Skala	Nila	6	was a second
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komestar/ Sarar
4.13.3 Mendiskusikan soul besera jawabannya tentang peluang	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1		
	emprik atau teoretik yang mangkin terjadi di datum ketau/sekoluh	Kesesuaian indikator dengan keterampilan collaboration yaita menanjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok				1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator collaboration				~	
		4. Kesederhansun struktur kalimat				V	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				V	
		6. Indikator dapat diukur				1	
		7. Tidak beretakna gunda'ambigu				1	
4:13:4	Mencatat peluang empirik atau teoretik suatu kejadian kodalam	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	tabel menggunakan teknologi (Microsof Office Word, Microsof Excel, dll)	Kesesuaian indikator dengan keterampilan creative yaita mengganakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran				1	
	Kata kerja Operasional sessai dengun indikator cressive		10		1		
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				V,	18: /
		5. Penggunyan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat diakar				1	7
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	V

lember, 3 Juni 2017

Now 200 000 000 000 000 000

### Lampiran E.5 Hasil Validasi Validator 5

No.	Indikator	t and annual things	-	Skals	Nilai	2	Komestar Sara
740.		Aspek yang Disilai	- 1	2	3	4	Kommiler Sara
3.6.4	Mempresentankan hasil diskus pembahtan kelenaran tenema Pythogoran di depan kelas	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)			П	1	
		<ol> <li>Kesesunian mühator dengan katerampilan coverunismise yaitu menggunukan komanikan untuk berbagai nume misulnya mengirdiremakan, nengiramakakan, meneriman atau mengajah</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator communication				1	
		4. Kesedorhamaan struktur kalimat				V	9
		5. Penggunum Bahasa sesuai EBI			100		
		Indikator dagat diskur     Tidak bermokoa garala/serbaga		$\vdash$	4	1	2
3.6.5	Mengarikan huhungan teoremu pyshagorae dalam menentskan jenis suatu segiriga	Kesesuann indikator dengar KD (Kompetensi Datar)		Г	1	V	
		Kesenasan indikator dengan katarangilan critical rimsking yaita menganalisis keteliastan maring-masing bagian dari keselumban satisk menghasilkan sistem yang kompleks				1	
		Kata kerja Operational sensas dengas indikator critical thinking			1	1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat			V		Da V
		5. Penggurum Bahasa sessai EBE	-		14,	1	
		6. Indicator dapat disakter	-	1		10	
		7. Tidak bermikna ganda/ambiga	1	1	1.0		

	Indikator	40.000		Skale	Nilst	NING.	Komentur/Saran
No.		Aspek yang Dinibi	- 1	2	3	4.	Womening and
3.6.2	Mendiskusikan hasil percoluan kebengan tewenu pythagona	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Davar)				1	
	benama kelompolosya.	Kesesuaian indikutor dengan keterampilan uniflatorution saitu menanjukkan kemampuan uznak bekerja secara efektif dalam ketempok			V		=
		Kata kerja Operanional sensai dengan indikance collaboration			4	-	
		4. Kesederhassam struktur kalimat			1		
		5. Penggunaan Bahasa sesaai EBI			W		
		6. Indikator dapat diskor			4		
		7. Tidak beenakna ganda'anduga			Q.		
3,63	Mmyimpukan kebetaran teoreme pythagoras	Keymunus indikates desgas KB (Kompetensi Dasar)				1	
100	7	<ol> <li>Konsunian indikator dengan keterampilan erateal thinking yaitu esempik kesimpulan berdasarkan hasil analisis</li> </ol>			-		
		Kata kerja Operanismal nessusi dengan- jedikator critical skinking			"		
	1	4. Kesederhannen struktur kalururi			V		
		5. Penggaraan Bahasa sesan EIN			14		
		6. Indikator dopat diakar			14		
		7. Tidak bermaksa garda archigu			10		

# LEMBAR VALIDASI INDIKATOR 4 C's PADA MATA PILAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Senseter 2 A. Tejean Tujuan pengganaan instrumen isi olalah ustuk mengakar kevolidan produk berupa indikator 4 C's pada mata pelajaran matematika SMP-MTa lotta VIII sensesier 2. B. Petenjak B. Bapak/Do dirobben insenbenkan pentinan dengan membentian tanda checklint ( v ) pada kolom yang telah disodisikan. Makan point validisa dapat hilitat pada rubuk pentinan

- A LONGOUGH & Schoolingstreet	
2.5.6 Mersenkas kebenara	n torranu Pythagona dan tripel Pythagores
4.6 Memyelesaikan masa	lah seng berkatan dengan teorema Pythagona dan tripel Pythagona

Sel.	Indiana	Later Aspek yang Distilat		Bish	i Nibii	Komerdas/ Saran	
540.	monator		1.1	1.2	3.1	4	Kimeton Jaca
3.6.1 Metakukan urhuah percenuan untak membuktikan kebenaran secema Pythageras		Kesenuatan indikator dengan KD     (Kompetensi Dasar)				V	
	<ol> <li>Kenessasan indikator dengan keterampilan critical stooking yaita, mengganakan penalaran indiknif atau dehaktif</li> </ol>			1			
		Kata kerja Opinasional sensai dengan indikator critical shouling				V	
	V //// 6	4. Kesederhannan struktur kalimut				1	6
		5. Penggunuan Bahasa sesuat EBS				V	10
		6. Indikator depat disakor				4	10
		7. Tidak bermakna ganda 'ambigu				V	

	W. W. C.	2000	1 3	Skala	Nila		Komentar/Saran
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Konsman Sarar
3.6.6	Menyimpulkan keterkaitan teorema pythagoras dalam	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)	7	411		V	
	menentukan jenis suatu segitiga	Kesesuaian indikator dengas keterantpilan Oritical thinking yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis				1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking				~	
		4. Kesederhanaan stroktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			~		
		6. Indikator dapat diukur				~	
		Tidak bermakna ganda/ambigu			V		
3.6.7	Menggunakan program microsoft Office excel untuk	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				~	
	menemukan beberapa tripel pythagoras pada segitiga siku- siku	nememukan beberapa tripel 2. Kesesuaian indikator dengan keterampilan opthagoras pada segitiga siku- communication yaina menggunakan berhagai			Y		
	-0.00	Kata kerja Operasional sessai dengan indikator communication				1	
		Kesederhanaan struktur kalimat			200	V	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			1	Total	
		6. Indikator dapat diukur			0.1	1	8
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu		1	1		2

No.	Indikator.	Aspsk yang Dinilai		Skale	Nilai		Komentar/Saran
3.44	No. of the last of	Angest yang Dinital	-1	2	3	4	Nomental Sara
1.6.8	Memberi contoh pengaplikanian toorema Pythagoras pada	Kenerusian indikator dengan KD (Kompeteresi Dusar)		4		~	
	kehidupan sehari-hari	Kesecraian indikater dengan keterampilan creative yasta memperluan idelkencep dasar untuk meningkatkan dan mensiksimalikan upusya keranti			1		
		Kata kerja Operasional sensori dengan indikator creotive			4		
		4. Kesederhanaan straktur kalimat			1		
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI			1		
		6. Indikator dapat diskur					
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu			1		
46.1	Menghitung punjang salah satu sist segetiga siku-siku	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Ducar)				1	
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan cvitical rhinking yaitu menggunukan penalaran indaktif atau penalaran deduktif</li> </ol>	5		-		
		Kata kerja Operusional sensas dongan indikator crescol disobling	Ĭ		4	v	
		4. Kesislerhanaan struktur kalimat			1		
		5. Pengganaan Bahasa sessai EBI			V		
		6. Indikator dapat disikur			1		
		7. Tidak bernaksu ganda'ambigu			V		

No	Indikanor	A cod com District		Skali	Nilai		Komentor Sarw
P40.	movane	Aspek yang Dimlai	-1	2	3	4	Kononur Sarat
4.6.2	6.2 Mönghörung panjang sisi negeriga riku-siku jika yang diserlahai besar salah satu sudut atau sisinya	Kesenuaian indikator dengan KD (Kompetensi Danar)				4	
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan ormical itinding yaita menyelosaikan borbagai permasahan yang tidak bosa laman dengan sara konsemional maupun inovatif</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator critical skinking			1		
		4. Kosederbansan struktur kalimat.				1	
		5. Pengganuan Bahasa sensai EBI				4	
		6. Indikator dapat disakur				V	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				4	
4.6.3	Menbuat berbagai comob soal yang terdiri dari gabungan	Kesmusin indikator dengan KD (Kompetensi Disser)				v	5
	heberapa segitiga siku-siku licserta jawabannya	<ol> <li>Kesesianian indikator dengan keterampilan arvortive yanu mengapidianikan ide kreatif sehagai kontribusi nyata dalam ketudupun</li> </ol>			,	4	
		Kata kerja Operasional sessai dengan andikutor creative				V	
		4. Kesederhanues struktur kalimut				V	
		5. Penggonean Bahasa sensai EBI				0	
		6. Indikator dagat diskur			V		
		7. Tidok bermakna garda/ambigu				2	

No.	Indikator	The second second	200	Skale	<b>Nila</b>		Water Street
200.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	-4	Komentar/Saras
4.6.4	yang berkaitan dengan teorama pythagoras pala kinishpen sahan-hari besorts pawahannya  2. Kinesunian indikator dengan ketarampilan sebagai komribusi nyata dalam ketisdapan  3. Kata karja Operasional semud dengan indikator operational  4. Kinederhaman siraktur kalensi  5. Penggunaan Bahasa sessa EBI  6. Indikator dagat dalakur					1	
		ermettre yuitu mengaphikunikan ide kmutif				7	
						V	
						4	
				4			
				-	_		
-		Tidak bermakna gunda/ambigu	-		1		
46.5	Membuat contoh soal teorema pythagoras yang berkuitan	Kenesusian indikator dengan KD (Kompeterni Desar)				V	
	dengan materi lain (misal pelajaran finika) beserta jawaharnya	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan cesurive yaita mengaphikankan ide krontif sebagai kontribusi nyata dalam kehidupan</li> </ol>	N		4		
	702-407-364	Kata Kerja Operanonal nessai dengan indikator creamor				V	
	1	4. Kesederhanaan straktur kalimat			V	110	
	1	5. Penggunnan Bahasa sensai EBH				V	
	1	6. Indikator dapat diakur				1	
		7. Tidak bermakno ganda ambigu	-			1	1

25257	72-22-22-2	200400000000000000000000000000000000000		Skale	Nila		V
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	a.	Komentar/Sarar
4.6.6	Mendiskusikan pembuatan soal yang berkaitan dengan teorema	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompeteres Dasar)				1	
	Pythagoras dan tripel Pythagoras beserta jawabannya	Kesesuaian indikator dengan keterampilan collabororion yaita menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam kelompok			1	90.	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator collaboration			1		
		4. Kesederhanaan struktur kalimat			1	-	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI	3			4	
		6. Indikator dapat diakur			1		
. Arres	The same as to the same as	7. Tidak bermakna ganda/ambigu			1	4	
4.6.7	Menyampaikan hasil diskusi kelompok berupa pemberian	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)			1		
	soal soal aplikasi teorema pythagoras di depan kelas	Kesesuaian indikator dengan keterampilan communication yaitu menggunakan komunikasi untuk berbagai ujuan (misalnya menginformasikan, menginfunksikan, memetiyasi atau mengajak)				1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communication			1		
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				V	15
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			1		6
		6. Indikator dapat diukur			1		8
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				4	3

### LEMBAR VALIDASI

### BIDIKATOR 4 C's PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Semester 2

Tsissan penggunasa instrumen ini adalah untuk mengakuir kevalidan produk berupa indikator 4 C's pada mata pelajaran matematika SMP-NTs kelus VIII sementer 2.

- l. Bapak Tou dinurbon memberikan pendaian dengan memberikan tanih efecidise ( $\vec{v}$ ) pada kolom yang telah disediskan.
- 2. Makra point validitus dapat dilihat pada rabrik penilaian

### C. Penilsian

Kompetensi Dasar

- : 3.7 Menuruskas nama sendi monoriskas keliling dan laar daerah lingkenen yang dilabangkan-dengan
- 3.5 Mengelaskan nasas aram menancasas sering menjang basar, dan lasa juring lingkaran, seria luhunggernya.
  3.8 Mengelaskan sesia singgang pencekurasa luar dan persekurasan dasi mingkaran dan casa melakinnya.
  3.9 Mengelaskan gana singgang pencekurasa hara dan pencekurasan dalam dan lingkaran dan casa melakinnya.
  4.8 Menyelasakkan manasilah yang berkarian dempan sesiat pasar, suduk keliking, panjang basar, dan lasa jaring.
  4.8 Menyelasakkan manasilah yang berkarian dempan sesiat pasar, suduk keliking, panjang basar, dan lasa jaring.
- lingken, serb hövunganya. 4.9 Menyelmakan muslah yang berkattan dengan garis magsang persekutuan hur dan persekutuan dalam dan hingkaran.

No.	Indikator	Annah sasa Pasadar		Skale	Nils		Komestar/Sara
	CONTROL TATAL	Aspek yang Disilai	1	2	3	4	Acmediar Sara
	untuk menemikan ranya keliling  2. Kesenasan indikator dengan kerimangilan ondisharanan yana menemina pembagian tangganggawab dan menbeni kentribusi dalam menyelesaikan nagas kelampik  3. Kata kepa Operanyara armai dengan indikator collaborarian  4. Kesederbaman shatur kalimat	Kesesusum indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
		en/laboration yaita menerima pembagian tanggangiawah dan memberi kontribusi dalam				1	
		indikator collaboration	~				
		Rescontinues or star a section in the section	4				
		4					
		6. Indikator dapat diokur			1		
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	
3.7.4	Menemakan pendekatan nilai phi	Kesesaaim indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		Kesessasan indikator dengan keterampilan critical thinking yaitu mengarahus dan mengevalumi fakta-fakta			1		
		Kata kerja Operanorul sensei dengan indikator oriticul ithinking	Ч			1	
		Kesederhanaan struktur kalimat			-	1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			1	4	
		6. Indikator dapat disker			V		
		7. Tubak hammaking apada/apphana				1	1

No.	Infikator	200000000000000000000000000000000000000		Skah	Nila	(1)	Komentari Sarar
Per.	pentator	Aspek yang Dimilai	1	2	100	4	Komentar Sana
3.7.1	Menunjukkso bagian-bagian Ingkaran dari sebuah alat	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Danar)				1	
	bessits	<ol> <li>Kommaran indikator dengan keterampilan communication yaita mengangkapkan pikiran atau ide melalai lisan, tulisan atau penyerbal</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasiotusi sesuai dengan indikater communication				V	
		4. Kesedohanaan straktur kalimat			4		
		5. Pengganuan Bahasa senusi EBH			1	11	
		6. Indikator dapat drakur			1		
	LONG THE PARTY OF	7. Tidak bermakna gonda'anfriga			0	100	
3.7.2	Melakukan percobaan untuk membaktikan namas kaliling	Kesesuaran indikatur dengan KD (Kompetensi Datar)				1	
	lingkoren	<ol> <li>Kenessaisan indikator dengan keturumpilan arateul rhinking yaitu menggunakan penaluran induktif atau deduktif</li> </ol>				4	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sessas dengan indicator critical divisiting</li> </ol>			1		
		4. Kesederhanaan struktur kalimat			1		
		5. Penggunam Bahasa sesan EBI			1	4	
		6. Indicator dapat diskur				1	
		7. Tidek bermakna ganda ambuga				V	

25/11/2	SWITTER STATE	0.000000000000000000000000000000000000		Skalı	Nila		Komestar/Suran
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komestar Sarar
3.7.5	Menyempukan hasil diskusi kelompok untuk menendan	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	ndai phi dan keliling logikaran yang di depan kelan	<ol> <li>Kesesusian indicator dengan keterumpilan communicarise yaitu menggarakan kormenkan senia berhagai tujuan (minahnya mengatiarrassikan, mengatruksikan, menotowai atau mengajaik)</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operational sessai dengin indikater communication		A		1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				V	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EHI				1	
		6. Indikator dapat diakur			1		
		Tidak bermakna ganda/ambiga			×		
3.7.6	Minertukan rumus umum tirtuk keliling lingkaran	Kesensuut indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)		7		1	
		Kesassarian indikator dengan keterampilan critical shinking yaitu menggunakan penalaran indukuli atau dishikitif			4	1	
		Kata kerja Operasional sensai dengan indikanse critical shinking			2		
	1 8	4. Kesederhanaan struktur kulimat				1	
	I 8	5. Penggunaan Bahasa sessai EBI			1		
	1	6. Indikator dapat diskur				1	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu			1		

No. Indianor		0.0000000000000000000000000000000000000	- 43	Skale	Nilsi	0.53	Komentar/Sarar
No.	Indikator	Aspek yang Dinstai	1	2	1	4	Komentar Sara
3.7.7	Melakukan peruobaan untuk merribuktikan rumus hasi	Kesesunan indikator dengan KD (Kompetensa Davar)				1	
		Kesenanan indikator dengan Veterampilan prisical shinking yaitu mengganakan penalaran indiktif atau dehaktif			7		
		Kata kerja Operatorul sensat dengan indikator critical donling				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat			1		
		5. Penggaraan Bahasa sesaai EBI			100	1	0.
		6. Indikator dapit diskur			·V	100	
2010		7. Tidak hermakna ganda embigu			1.71	1	
3.7.8	Merumuskan luas daerah Jingkaran menggunakan konsep	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)			V	Ω.	
	bangun datar yang lain.	<ol> <li>Kesesuaun inihkator dengan keterampilan oruniw yarta mingenhangkan, menjimpirmuntsiskan dan menjampiskan ide hara kepada orang han secara efektaf</li> </ol>		1		1	
		Kata kerja Operassimal sevusi dengan indikator creative			V		
		4. Kessderhanson struktur kalomat				4	19
		5. Penggunuan Bahasa sesuat EBI			4		
	3	6. Indikator dapet diskur			1		
		7. Tidak bermakna ganda ambigu			W		

84.	Indicator	Annah annah Marakat		Skale	Nila		Kemostari Sara
No.	BASKASA .	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Kimostari Sara
3,7,9	7.9 Melakukan pembagian tagas urisk mesemakan namac hasi daerah lingkanan	Kenerusian indikator dengan KD (Kompetensi Davar)				1	
		<ol> <li>Kerenssan indikator dengan keterampilan delilidorarion yuitu meserima pembagian tanggangsio ah dan memberi kontribesi dalam menyelesakan tagas kolompok</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional senuai dengan indikator colleboration				-	
		4. Kesederhanaan struktur kalimut				V	
		5. Proggonian Bahasa sessai EBI				·V	
		6. Indikator dapat drakser			300	1	
	CONTRACTOR STORY	7. Tubik bermaktus gandalambigus			1	100	
3,7,10	Menyompulkan haril diskusi kelompok untuk mmentukan hasi	Kesesusian indikator dengan KD (Kompeteros Desar)				w	
	daensh lingkuran yang di depan kelas	<ol> <li>Kesessaim indikator dengan kemponpilan communication paira mengganakan kemunikan semik berbaga tujuan (musibya mengi ribernasikan, mengentukukan, memotivasi atau mengapak)</li> </ol>		1	1		
		Kata kerja Operational sessai dengan indikator communication				1	
	1	4. Kesøderhansen struktur kalimet			-	1	
		5. Penggunaan Bahasa sensai EBI				1	
	1 8	6. Indikator dapat diukur			V		
		2. Tidak bermakra gandalarhiga				1	

No.	Indika	No.	Access come (Marilla)		Skala	Nilai	ji -	Komentar/ Saran
P00.	Indika	wr.	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/ Sarae
3.8.1	<ul> <li>Mengukur besa sebuah lingkara</li> </ul>		Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	<ul> <li>Mengakur besa ketiling dari set lingkaran</li> </ul>		<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keter mpilan- critical thinking yaitu menggunakan penalaran induktif atau deduktif</li> </ol>				1	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical rhinking</li> </ol>			7	1		
		3	4. Kesederhanaan struktur kalimat			100	1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			1	-		
		1	6. Indikator dapat diuktar			V	900	
10000	PURCE NO.		7. Tidak bermakna ganda/ambigu			-0.00	V	
3.8.2	<ul> <li>Menganalisis n hubungan sudu</li> </ul>		Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	sudut keliling j menghadap hu • Menganalisis m hubungan sudu menghadap bu	sur yang sama tengenai t kehiling jika	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan critical deisking yaitu menginalisis keterkaitan maaing-masing bagian dari kesebaruhan untuk menghasilkan sistem yang kompleks</li> </ol>				1	
	berbeda	berbeda 3. Kata kerja Operasional sesur	Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking				1	1
			Kesederhanaan struktur kalimat			V		1
			5. Penggunaan Bahasa sessai EBI			10		
			6. Indikator dapat diukur			1		]
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	1	

No.	Indikator	4 - 4 4 - 4 - 4		3ksh	Nila	1	Komentar Sana
PARK.	manage	Aspek yang Dinilai	-1	2	3	4	Kemenar Sara
3.8.3	Menyimpulkan hubungan antura sudot keliting dan sudut pusat	Kosevusian indikator dongan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	jika menghadap basar yang sama dan berbeda	Kenensian indikator dengan keterangilan Croscul shirking yaitu menggunakan pendaran indukrif atau dedukrif				~	
		Kata kerja Operanional sessasi dengan endikator Critical Abiology				1	
		4. Kesederbanası struktur kalımat				4	
		5. Penggunun Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat disekur	_		100	4	
2000		7. Tidak bermaksa ganda ambigs			9		
3.8.4	Melakukan percohuan untuk menentukan rumus panjang	Kesesuman indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				v	
	basur lingkarses	Kesesusian indikator dongan keterampilan original shooling yaitu menggunakan penalaran induktif atau doduktif				V	
		Kata keeja Operasional sensai dengan indikatar critical shinking				V	
		Kesederhataan struktur kalimat.			V		
		5. Penggusian Bahasa sessai FBI			W	-	
		6. Indikator dapat diukar			W.		
		7. Tidak bermakna ganda lambigu				V	

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	-	Skal	Nila	0.7	war and the same
NO.	Indicator	Aspen yang thestal	1	2	3	4	Komentar/Sara
1.8.5	Melakukan percobaan untuk menernakan ruman hasi jering lingkaran	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Darar)				1	
		Kesenuan indikara dengar keteranpil si Critical himbing yaitu menggunakan genalami indiktif atau delaktif				1	
		Kata kerja Operazional sessasi dongan     indikense O-trical obivising				1	
		4. Kranforhanson struktur kalistut				1	0.00
		5. Penggamaan Bahasa sessas EBI				4	8
		6. Indikator dapat diukur			. *		
	Larran variation and	7. Tidak beresakna garda /arsbiga			1000	*	-
3.8.6	Mengarikan hubungan amara perubahan besar sudat pusat dengan panjang basur     Mengarikan hubungan antara perubahan besar sudat pusat dengan luas juring lingkaran.	Kosessaran inditator dengan KD (Kompeterni Dosar)			-		
		<ol> <li>Kesamanian indikatur dengan keterampilan orwical obesking yanta Mangasalian keterkatuan masing-masing bagian dari keneluruhan untuk menghusilkan sistem yang kompidia</li> </ol>	1			7	
		Kata kieja Operasional sessai dengut indikator critical sisoslong				1	
		4. Kenederhanson struktur kalismal				V	
		5. Penggunan Bahasa sesasi EBI			v		
		6. Indikator dapit diskur		-	_	V	
		2. Tidak bentiakna ganda'ambiga				1	

400	V. 44	\$405000 \$200000		Skab	Nila		Komestar/Sana
No.	Infikator	Aspek yang Dinilai	T	2	3	4	Printegs, 25th
3.8.7	Mendiskuskan dengan ternan yang lain dalam secentukan rama- panjang busur dan laas jaring	Kesesunan indikator dengas KD (Kompetensi Dasar)				V	A
		<ol> <li>Kesessaam indikator dengan keterampilan colloborarior yaita memberikan masakan dan menunjukkan raso saling menghargai sesama tanian</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator collaborarior				1	
		4. Kesodorhanaan struktur kalimat					
		5. Penggunuan Bahasa sesum EBI			1		
		6. Inhikator dupat diskur			1		
	Landau and the same of the sam	7. Tidak bermikea garda'ambigs				V	
3.8.8	<ul> <li>Menyimpulkan hubungan antara besar sudut pusat dan</li> </ul>	Kesesuaran indikator dengan KD (Kompetersi Dasar)				V	
	penjang busur lingkaran  • Menyimpulkan bubungan antara besar sudat pesat dan basa juring lingkaran	<ol> <li>Kesesuaran indikator dengan kotorumpilan crissiad disoling yanti menarik kenimpulan berdusarkan hasil analisis</li> </ol>	٦			1	
		Kata kerja Operanimal seruai dengan indikator crotical elinking					
	1	4. Kesederhimaan struktur kalimot			1		
		5. Penggunian Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat disikur			14		
		7. Tidak bermakna ganda ambigu				10	

44.	Indikator	A contract the first		Skale	Nila		Komentar Sarar
No.	and kaue	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar Sara
3.5.9	Menentukan namas untuk menemukan panjang basur	Kesesuatan indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				0	
	BY SHANK SHANK A	<ol> <li>Kesesuatas inditator dengan keserampilan criticol thinking yaitu metarik kesimpulan bendinarkan hasil analisis</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator armyal shorking			1	1	
		4. Kesederhanaan straktur kalimat		117			
		5. Pengganam Bahasa sensa EBI				4	
		6. Indikator dapat diakur			-	w	
		7. Tidak bemakna gardalambiga			1		
1.8.10	Menentukan namus untuk menemukan luas juring	Kesesuaian indikator dengas KD (Kompetensi Dasar)		1	4	V	
	lingkaran	<ol> <li>Kesesuaum indikanor dengan kotarampilan erstecal rhoritog yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hasif anolom</li> </ol>	1				
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator critical shooling	1			v	
		Kessderhanaan struktur kalismat				0	
		5. Penggunaan Bahasa sesasi EBI				4	
		6. Indikator dapat diskur			1	V	
		7. Tulak bermakna gamba'ambigu			V		

-20	1.41	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1.8	Skalı	Nila		Name of Street
No	Indikator	Aspek yang Dinilai	T	2	3	4	Komernar Surar
3.8.11	Mempresentraskan hasil diskun dalam mencentran namua panjang burur dan luan juring di depan ketan	Kesesuatan indikator dengas KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesesusus indikator dengas keterampilan cummunication yaitu menggarakan komunikan urtuk berbagai njuan (mendinja mengiriformanikan, menginatniksikan, menerituan atau mengajak)</li> </ol>		1		1	
		Kata keeja Operasional sensai dengan indikatar communication			N	1	
		4. Kesoderhaman struktur kalimat			1		
		5. Penggunaan Bahasa senaai EBI				1	
		6. Indikator dapat diukur			1		
		7. Tsüsk bermakna gandalambigu				V	4
3.8.12	Memberikan contch pengaplikasian parjang busus.	Kesesusian indikator dengan KD (Kompeterni Datar)			>	V	
	dan loss paring lingkaran pada kebadapan sahari-ban	Kesesaian indikator dingas keterampilan creame yans memperluas ale kessep dasar umik meningkatkan dan memakamalkan upaya kiratof	0			~	
		Kata kerja Operasional semai dengan indikator creative			7715	1	
	1	4. Kesederhonaan struktur kolunat			V		100
		5. Pengganaan Bahasa sesuai EBI			1	17	F17 (A)
	1 3	6. Indikator depat diskur			1111	V	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	12

No.	Infikator	Australia Plata		Skale	26ila		Market Control
		Aspek yang Dirilai	1	2	3	4	Komentar/Sarar
1.9.1	Mendefinisher garts singgang, legkaran	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
		<ol> <li>Kesessaian indikator dengan keserampilan communication yaitu Mengungkapkan pikiran atau ide melahai lisan, tahuan atau nesvephal</li> </ol>	+			٧	
		Kata kerja Operasonal sesuai dengan indikator communication				V	
		4. Kesederhanaan atraktur kalimut			V	v	
		5. Penggaraan Hahasa sessan EBE			1		
		6. Indikatur dupat diskur	-			4	
		7. Tidak bermakna panda'ambigu			V		
3.9.2	Memberikan contrib benda disektiar yang menggunukan prinsip garin singgung lingkatun	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				4	
		<ol> <li>Kesesaaian milikater dengan keterampilan Creative yaita memperhaa ida dasar ataw konsep untuk memagkatkan dan memaksimulkan upaya korani?</li> </ol>		1		~	
	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	Kata kerja Operasional sisuai dengan indikator creative			*		
		4. Kesederhanuan struktur kalimat			v	100	
		5. Pengganase Bahasa sessai EBI					
		6. Indikator dapat diskur			~		
		7. Tidsk bermskas garda/ambigs				1	

No.	Indikator	A cod con Wester		Skoh	Nils		
part.	-	Aspek yang Dimlai	1	2	3	4	Komentae' Sara
193	Melukiskan garis singgung lingkaran yang mela <sup>3</sup> si satu titik	Kesessian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
		<ol> <li>Kesesuarun indikator dengan keterampilan cumwuwicutuw yang mengangkapkan pikiran atau ide melahai luan, tahuan atau nemerhal</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sevent designs indikator communication				1	
		4. Kesederbanaan struktur kalimat					
		5. Pengganuan Bahasa sesuai EBU			1	550	
		6. Indikator dapat disikut			200	1	
	promise was controlled in the	7. Tidak bermakna ganda'ambigu			1		
3.9.4	Merencanakan langkah-langkah dalam melukiskan pana	Kescustan indikator dengan KD (Kompeterat Datar)				V	
	singping logiceran yang melulus satu titik	<ol> <li>Kesessaian indikator dengan keterampilan cesotive yaitu mengenhangkan, mangospiomentasikan dan menyampaikan ide bara topoda orang lain secara elektif</li> </ol>	V			-	
		Kata kerja Operasional sessas dengan andikator creative			v		
		4. Kesederhanaat struktur kalunat			- 4		
		5. Penggunian Bahwa sessas EBI				V	
		6. Indikator dapat disakur			w	-	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu	-			1	

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai		Skale	Nila		Komentae/ Saran
PNO.	SHOTKAHIT.	Aspek yang tantan	1	2	3	4	Protection, 2010
3.9.5	Menggambarkan berbagai jenis garis singgung suatu lingkaran	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	mmggunakan media etau teknologi (misal: Cabri II)	Kesesuaran indikatur dengan keterampilan communication yanta menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran			1		-
		Kata kerja Operational sessai dengan indikator communicativ				1	
		4. Kenederhansan struktur kulimut			1		
		5. Penggunuan Bahasa sessan EBI				-	
		6. Indikator dapat drokur				1	
		7. Tidak bermakna ganda'andugu				V	
3.9.6	Mendefinisikan garis singgung persekutuan luar dua lingkaran	Kesesusian indikatur dengar KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kenessaien indikatur dengan keterampilan communicarium yaitu Mengangkapkan pikiran utau ide melahu lisan, tuluan atau nonverbal</li> </ol>	/			4	
		Kata kerja Operasional sessai desgues indikator communication		7	~		
		4. Kesederhanaan struktur kalimut			v		
		5. Penggunuan Bahasa serasa EBI				/	
		6. Indikator dapat drukur			1		
		7. Talak bernaksa ganda'ambigu			1		

No.	Indikator	4 - 4		Skale	Nila		
PHO.	andikasor	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/Surae
3.9.7	Merencanakan langkah-langkah dalam melakiskan garis	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompenessi Danar)		1		1	
	singgung persekutuan har das lingkaran	<ol> <li>Kesessaran indikator dengen ketenanpelan orvative yartu mengerebangkan, mengimplemensukan dan menyampaikan ide- bara kepada orang lain secara elekinif</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operacional sessai dengan indikator cryanise	1			V	
		4. Kesederhanass struktur kalistrat			b.,	V	
		5. Penggunasi Bahasa sesasi EBI			W		
		6. Indikator dapat diskur			V		
	Lancas Company Company of the Compan	7. Tidak bermakna ganda/ambiga				1	1
3.9.8	Menggambarkan garis singgung persekutuan luar dua lingkaran	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetersi Dasar)				~	
		<ol> <li>Kesenaran indikator dengan keterampilan communication yaitu mengangkapkan pikanan atau ide melalui lisan, tulinan atau nonverhal</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operasional seruai dengan indikator communication			V		
		Kesederhanaan struktur kalimat				5	5 7
		5. Pengganaan Bahasa sesuai EBI			10	1	
		Indekator dopat disakur			1	100	
		7. Tidak bermakna ganda/ambiga			V		

No.	Indikator			Skali	Nilai		
NO.	indikator	Aspek yang Dinilai	-1	2	3	4	Komentar/ Social
3.9.9	Menganalisis sifat-sifat garis singgung persekutuan luar dua	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	lingkaran	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan critical thinking yaitu menganalisis keterkaitan masing-masing bagian dari keseluruhan untuk menghasilkan sistem yang kempleks</li> </ol>			,	141	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical Mining			V		
		Kesederhanaan struktur kalimat			V		
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			v		
		6. Indikator dapat diukur			V		
	and the second of the second o	7. Tidak bermakna ganda ambigu			V		
3.9.10	Merencursakan langkah-langkah dalam melukiskan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam daa lingkaran	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompeterni Dasar)			•	V	
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan erverine yaitu mengembangkan, mengimplemensiskan dan menyampaikan ide baru kepada orang lain secara efektif</li> </ol>	1		~		
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sesum dengan indikator creative</li> </ol>			-		
		4. Kesederhannan struktur kalimat			1	Trust	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			100	~	
	6	6. Indikator depat diskur			V		
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu			1	-11	

No.	Indikator	A continuo (Nolla)	0	Skab	Nilai		Wannatani Cana	
100	103 (1700)(1700)	Aspek yang Dinilai	- 1	2	3	4	Komentae <sup>1</sup> Sarar	
3.9.11	3.9.11	Menggambarkan garis singgung persekutuan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				~	
	persekutuan dalam dua lingkarus	<ol> <li>Kesesuaian infikator dengan keterampilan communication yaitu mengangkapkan pikiran atau ide melalui lisan, tulisan atau nonverbal</li> </ol>				1		
		Kata kerja Operasional sesuai dengon indikator communication			1			
		Kesederhanaan struktur kalimat			1	- 22		
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			1	15		
		6. Indikator dapat diukur			V	9		
		7. Tidak bennakna ganda'ambigu			V	- 1		
3.9.12	Menganalisis sifat-sifat garis singgung persekutuan luar dan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V		
	persekutuan dalam dua lingkaran	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan eritical rhinking yaitu menginalisis keterkaitan masing-masing bagian dari keseluruhan untuk menghasilkan sistem yang kompleks</li> </ol>			~			
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking</li> </ol>			V			
		4. Kesederhansan struktur kalimat		1	2	1.	8	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			100	V	3	
	1	6. Indikator dapat diukur			V			
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu			1	-	17	

No.	Indikator			Skak	a Niila		A
Peg.	September 5	Aspek yang Dinilai	1	1 2	- 3	4	Komentar/Sam
	Mengandinis pengandi pendaban jarijari kegkana herhadap garu anggang penekuhuan kur atau penekuhuan dalam dua lingkaran penekuhuan dalam dua lingkaran	Kesesuaran indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kramusian inditator dengan keterampilan erittesi Airaking yaitu menganulisis keterkarian manong-moong bagian dari keserlamhasi untuk menghasilkan solom yang kompilas.</li> </ol>				7	
		Kata kerja Operasional senasi dengan undikator critical thinking			1		
		4. Kesederhasuan struktur kalimat					
		5. Penggunaan Bahasa sesaai EBE			1		
		6. Infikator dispot diskur			V	1750	
	Water Committee or	7. Tidak bermaktu ganda/ambigu				V	
3.9.14	Mendekusikan dengan tenan yang lain dalam menganalisis	L. Kesessaian indikator desgan KD (Kompelensi Disari)			1		
	benama haid gamber masing- masing	Kesesuatan indikator dengan keterampilan colfororsion yana menagukkan komangsuas untuk bekerja secara efektif dalam kolompok			v		
		Kata kerja Operasional sessas dengan indikator creative			"		
		4. Kesederhannan struktur kalenat			L		
		5. Penggunaan Bahasa sessas EBI			. 2		
		6. Indikator dapat draker			V		
		7. Tulak bermakna garda/ambigu				4	

No.	Indikator	100000000000000000000000000000000000000		5kalı	Nila	1	Komentan/Saran
****	Indiaator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Aommin Sax
langkah dalam melukis singgung lingkanan	Mempresentasikan langkah- langkah dalam melukiskan garis	Kesesusian indikator dengas KD (Kompetensi Dasar)			1	1	100
	mengganakan media (microssy)	<ol> <li>Kesenaaian indikator dengan keturampilan communication yaita menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembelajaran</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operanorial venus diregan indikator communication     Kesoderhanian struktur kalimat			1		
					1		
		5. Penggimum Bahasa sesuai EBI			V		
		6. Indikator dapat diukur			V		
		7. Tidak bermakna ganda ambigu				V	
3.9(18)	Mempresentanikan hasil diskusi berapa rumus mencari panjang	Kesesuaun indikator dengas KD (Konqutossa Dasar)			1		
	garis singgong lingkaran menggunakan modia mirrisoft powerpint/flashidsh	<ol> <li>Kesesuaran indikator dongan ketarampilan cummunication yaitu menggunakan berbagai media atau telenologi dalam pendelajaran</li> </ol>				1	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sessasi dengan indikator communication</li> </ol>			V		
		11. Kessderhanson stroktur kalimut			1		
		12. Pengpanan Bahasa sesuai EBI			4		
		13. Indikator dapat diskur	$\vdash$	_	1	_	
		14. Tidak bermakna ganda/ambigu			V		

No.	Indikster	A medi sono Diretto	1.3	Skal	a Nila		Vieners de
	- COLOR SECTION	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/Sarar
1.9.19	Mesanggapi hasil presentasi temannya dalam menentukan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
langkah-langkah delem melukiskan garis singgung persekutuan kar dan persekutuan dalam dan lingkaran	<ol> <li>K recounius inditator dengan keterampilan cellaboration yaitu memberikan masakan dan memanjulkan rasa saling menghangai sesama temas.</li> </ol>				~		
	Kata kerja Operasional sessui dengan indikator cultuberation     Kenederlamous struktur kalimat     Pengganana Balana sesani EBI					1	
						1	
					*		
		6. Indikator dispat diskur			100		
	AND DESCRIPTION OF THE PROPERTY OF THE PROPERT	7. Tidak bermakna ganda/ambigu			V		
4.7.1	Menerukan keliling atau luas daerah lingkaran yang berkaitan	Kenesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dusar)					
	desgan masalah sehari-hari.	Kesenaian indikator dengan keterampilan crotcal shinking yaitu menggunakan penalaran induktif atau deduktif	1		4		
		Kata kerja Operanional sensor dengan andikator critical thinking		/		6	
		4. Kesoderhannon struktur kalimat.				w	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			L	37.	
		6. Indikator dapat diukur			V		
		7. Tidak bermakna ganda'umbiga			V		

No.	Indikator	4 - 4		Shall	1.36lfa		
7175	moxane	Aspek yang Dinilai	1	2	-3	-4	Komentar/Sarar
4.7,2	4.7.2 Menentakan keliling atau han daerah lingkaran yang terkait	Kesesuaian indikator dengan KD-(Kompetensi Disar)			1	4	1
dengan maten pelajaran lain	Kenesasian indikator dengan keturampilan erithor/shoshing yaitu mengganakan penalaran indikatif atau disfoktif			7	V		
		indikator-iniscal shinking	W				
		4. Kesederhausan struktur kalimut			W.		
	Paraggarana Buhana sensai EBI     Indicator direkter						
		7. Tidak bermakna garda ambigu				V	
4.7.3	Membuat soul aplikasi tentang keliling atau luas lingkaran yang	Kesesuaian indikator dengan KD (Kempetensi Dusar)			v		
	ada pada kehishipan sehari-hari besenta jawaharenya	<ol> <li>Kossusian indikator dengan keterampilan cenatre pata memperlam derkomorp dasar untuk meningkatkan dan memakainatkan unya krastif</li> </ol>	1		-		
		Kata kerja Operational sensei dengan indikator creame					
		4. Kesederhanaan struktur kalimat					
	[H] 3	5. Penggansan Bahasa sessai EBI			P		
		6. Indikator dapat diskur			V		
		7. Tudak bermakno ganda'ambigo			V		

No.	Indikator	Named come (No.Co.)	- 6	Skal	Nili	i i	v
-135		Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/ Saras
3.9.15	Menentukan namus punjung garis singgung persekutuan huardua lingkuran	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dusar)				1	
		Kesesuaian indikator dengan keterampilan critical thinking yaitu menarik kesampulan berdasarkan hasil analisis				1	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking</li> </ol>			1		
		4. Kesederhanaan struktur kalimat			4		
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			1		
		6. Indikator dapat diukur			V		2
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu			V		
3.9.16	Menentukan rumus panjang garis singgung persekutuan dalam dua	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	lingkaran	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan critical /hinking yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis</li> </ol>				V	
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking</li> </ol>	1		4		
		11. Kesederhanaan struktur kalimat			V		
		12. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			1		3
		13. Indikator dapat diukur			V		
		<ol> <li>Tidak bermakna ganda/ambigu</li> </ol>			V		

44.	Indikator	Accedit come Principal		Skab	Nilsi		Warmen Street
No.	Smile, and it	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/Saras
4	berbagai saal aplikasi tentang ketilong atau lingkaran yang ada gada ketilongan sebari-bati panah ketilongan sebari-bati beneria powahannya diragan kemananyan antak bekerja neces efeksif	Kesesuaran indikator dengan KD (Kompetensi Dinar)			V	and the same	
					~		
	100.000	Kata kerja Operational sensat dengan indikator collaboration			0	~	
		4. Kesederhanses struktur kalimat			W		
		5. Penggunaan Bahasa sensai EBI			0'	-	
		6. Indikator dapat diskor			190		0
		7. Tidak bernaksa ganda'seritigu			V	1	
4.7.5	Mempresentsulkan soal aptikasi kebing lingkaran milik	Kenesyatan indikator dengan KD (Krenpeterni Dasar)			-801	1	
	kelorquiknya di depun kelan	<ol> <li>Krisesaman indikasor dengen kenerampilan commonication yorta menggarakan kemunikan annab berbaga tujum (monthyu mengerformasikan, menguntukakan, mengerformasikan mengajak)</li> </ol>				v	
		Kata kerja Operasional sessai dengan tedikatur communication			"		
		4. Kesederhansas struktur kalistat					
		5. Penggunaan Buhasa sesua EHI				V	
		th, Indikator dapat diskut			1	1500	
	4	7. Tolak bermakna ganda/ambigu			V		0.00

No.	Indikator	A COLOR DO DO		Skal	a Nila	i i	Francisco Posso
140'	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/ Sarao
4.8.1	4.8.1 Menyelesaikan soal aplikani yang berkaitan dengan penjang busur, han juring lingkaran serta hubungannya	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)	200			1	
		Kesesuzian indikator dengan keterampilan crimical ilimbing yaitu menyelesaikan berbagai permasalahan yang tidak biasa-umum dengan cara konvensional maupun inovatif				1	55
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking				~	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat			~		
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			1		
		6. Indikator dapat diukur			V		
	7. Tidak bermakna ganda/ambigu			V			
4.8.2	Membuat berbagai soal mengenai aplikasi yang berkaitan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensii Dasar)				1	
	dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, atau luss juring lingkaran, serta hubungannya	Kesesuaian indikator dengan keterampilan creatire yaitu mengaplikasikan ide kruntif sebagai kentribusi nyata dalam kehidupan	1		V		
3	dalam kehidupan sehari-hari	<ol> <li>Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator creative</li> </ol>		1	V		
	beserta jawaban	4. Kesederhanaan struktur kalimat			V		
		5. Penggunaan Bahasa sesusi EBI			V		
		6. Indikator dapat diukur			17/	1	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu			V		

Nn.	Indikator	Aspek yang Dimlai		Skall	. Nila	1	-
	monance	Aspek yang taman	-	2	3	4	Komentar' Sara
4.8.3	Mendiskusikan pembuatan soal aplikasi yang berkaitas desgan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
melut parat, nodut panjang basur, ang	metut purat, nodut kehling, panjang buwar, atqu huss juring lingkaran, serta hubungarayya	<ol> <li>Kexenusian (ndikator dengas keterampilan collaboration yaita mesunjakkan kersampuan untuk belorga secara efeksif dalam kelorgok</li> </ol>				V	
	dalam kehidupan sehari-hari	bersama teman socara indikator collaboration		V	No.		
	berkelompok	4. Kesederhansan struktur kalimat			1		
	- continue	5. Penggunaan Bahasa sesasa EBII					
		6. Indikator dapat disukur			15	100	
03-007	CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF THE PARTY OF T	7. Tidak bermakna ganda'ambigu				4	-
484	Mempenentasikan hasil diskusi berapa soal mengeras aplikasi	Kenessaian indikator dengas KD (Kompeterai Dasar)			4	5 11	-
yang berkais pusat, sader i busuz, dan la serta bubung	yang berkaitan dengan nadat pusat, nadar kehiling, punjang busat, dan han juring lingkaran, serta habungaranya dalam kehidapan sehari-hari didepan	<ol> <li>Kesenatian indikator dengan keterampilan communication yaitu mengganakan komusiksor umuk berbagai ujuan (musalnya menginformesikan, menguntukokan, memotyasi dan mengujak)</li> </ol>			0		
		Kata kerja Operational sensai dengan jedikator communicarist			V		
		4. Kessderfonsam struktur kolimut			1		
		5. Penggunoan Bahasa sesuai EBS				1	
		6. Indikator dapat di akur			1		
		7. Tidak bermukna ganda/ambigu			N		

No.	io. Indikator	Karada asana Disabat	11	Skal	Nila	i	V
-		Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/Saran
<ol> <li>Menentukan panjang garis singgung persekutuan luar ta dalam dua lingkaran</li> </ol>	singgung persekutuan luar tau	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	dalam dua lingkaran	Kesesuaian indikator dengan keterampilan ortical Minking yaitu menggunakan penalaran induktif atau penalaran deduktif				1	
	W //	Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator erirical Minking	1			1	
	9	Kesederhanaan struktur kalimat	1		1	- 1	
		5. Penggunaan Bahasa sesaat EBI			V	- 5	
		6. Indikator dapat diukur			1	- 11	
50775		7. Tidak bermakna ganda/ambigu		1			
4.9.2	Menuliskan langkah-langkah pengerjaan soal aplikasi yang	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Desar)				2	
	berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar atau persekutuan dalam dua lingkanan	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan oresme yaitu mengaplikasikan ide kreatif sebagai kontribusi nyata dalam kehidupun</li> </ol>			~		
	data i da ingara	Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator crestive			V		
		4. Kesederhanaan struktur kalimat			V		
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			1		
		6. Indikator dapat diukur			1		
		7. Tidak bennakna ganda/ambiga		100	1	- 63	

No.	Indikator	Aspok yang Dinilei		Skith	Nils		
740.	Total State		1	2	3	4	Komentar/Sera
493	Metancang berbagai sodi beserta jawahan mengenai	Kenerusian indikator dengan KD (Kompeterni Dusar)				1	
	aplikasi yang berkaitan dengan gate singgung penekutuan dulam atau luor dua lindkaran dulam	Kesesuaian indikativi dengan keterampilan annativi yaita mengaplikanikan ide kreatif sabagai kontribusi nyata dalam kebadapan	1	1		V	
	kehidupan sehari-hari	Kata kerja Operasional sessas dengan indikator enselve			V		
		4. Kesederhasaus struktur kalimat			V		
		5. Pengganaan Bahasa sessat EBI			1	1	
		6. Indikator dupat diokur				1	
	7. Tidak bermalina ganda/ambigu			1			
1.9.4	Mendiskusikan pembuatan soal aplikasi yang berkaitan dengan	Kesesuaian endikator dengan KD (Kempeterni Danar)				~	
	garis singgung persekutuan har atau persekutuan dalam dua lingkanan dalam kehadupan	<ol> <li>Kesesuaran indikator dengan keterampilan enilabororun yutu menunjukkan kemampilan umuk bekenja secara efektif dalam kelompok</li> </ol>		P		-	
	subari-hori beruana ternan secara berkelompok	Kata kerja Operasional sessasi dengan indikator collaborariosi					
	A	4. Kesoderhanaan struktur kalimat					
		5. Ponggunaan Bahasa sessai EBI				1	
		6. Inhkator digut diukur			1		
		T. Tidak bermakna ganda/ambigu			1		

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai		5kut	a Nida		W
	200-	Aspek yang Dinital	1	2	1	4	Komentar/ Sarun
	Mempresentasikan hasil diskusi berupa soal aplikasi yang	Kesensaian indikator dengan KD (Kompeterni Dasar)				V	
	berkatan dengan geris singgung persekutuan luar atau persekutuan dalam dua lingkaran dalam kehidupan sehari-hari menggunakan berbagai media	<ol> <li>Konesusian indikatur dengan keterampilan communium yaita menggunakan berhagai media atau teknologi dalam pembelajaran</li> </ol>			~		-
						V	
	stau teknologi	4. Kesederhanson struktur kulimat			1		
	(misal: flash, microsoft power	5. Pengganaan Bahasa sesuai EBI			1		
	point, dll) di depan kelas	6. Indikator dapat drukur			1		
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu			1		

### LEMBAR VALIDASI

### INDIKATOR 4 C's PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Senester 2

### A. Tujuan

Tujuan pengganain instrumen ira adalah untuk mengukar kevalidan produk bengsa indikator 4C's pada mata pelajaran matematika SMP/MTs kolas VIII semester 2.

- Bapak/Bu distolom memberikan pendaian dengan memberikan tanda olwolilat (√) pada kolom yang telah disediakan.
   Maksus point validitian dapat dilihat pada rubnik pendaian.

### C. Penilsian

- Bengun Roang Sim Datar
   3.10 Menarunkan menan untuk menentukan kan permukaan dan vokarse bangan mang sisi datar (kabus, belok, priorse, dan feran) Menjelankan melot, punat, melat kehiling, punaing buwar, dan basi janing lingkaran, sorta habungaranya

- Trapsaras, sofa behrugerens.
  3.11 Monjinistica habungan antisa olugosial nung, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bungun ranng sisi datar.
  4.10 Menyelenskan musalah yang bekaitas dengan Juan permaksan dan velume bangan mang sisi dalar (trabus, bidok, genesi dan literas), serta gabrugurenya.
  4.11 Menyelenskan musalah yang bekaitas fersain bangan mung sisi dalar mengganikan bahwagan diagonal mung, diagonal bidang, dan bidang-diagonal.

440	1.01	Source VANASCROP	1	Skah	e Nida	ú .	ALCOHOLD STATE
No.	Indikator	Aspek yang Dimilat	1	2	3	4	Komentar Sana
3.10.1	<ul> <li>Memberikan contoh berala dalam kehidapan sehari-hari yang berbernak kabus,</li> <li>Memberikan contoh berala dalam kehidapan sehari-hari yang berbernak balak</li> <li>Memberikan contoh henda dalam kehidapan sekori-hari-</li> </ul>	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesesusian sedikator dengan keterangalan orventre yarta memperhasi ida-konsep dasar untuk memingkatkan dan memaksimulikan spaya kerakif</li> </ol>				v	1.5
		Kata kerja Operational senusi dengan. indikator ovotive			1	1	
	yang berbennik prisma	4. Kesederbangan struktur kalistut			4		
	Memberikan countly benda	5. Pengguesan Bahasa sessai EBI			1		
	dalam kehidapan sehari-hari	6. Indikator daput diukur					
	yang berbestuk timas	7. Tidak bermakna ganda/ambigu		-	. 4		
3.10.2	Menyebukan unter-oroser kubus	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)		1		*	
	Monyebulkan unsur-annar bakik,     Menyebulkan unsur-annar prisma     Monyebulkan unsur-annar firma	<ol> <li>Kesesusian redikator dengan keterampulan arritival ribriting yaria menggunakan penalaran induktif otas deduktif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operational sensai dongun undikator cratical shooking			V		8
		4. Kessderhassas struktur kalimit			2		
		5. Fenggunaan Bahasa sessan EBI			v		
		6. Indebator deput disakur			4		
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu			14		

	AC400 (1)	(0.00)		Skal	Nila		Komentar/Sarar
No.	Indikator	Aspek yang Disulai	1	2	3	4	Aomentar Sara
3.10.3	Menyebutkan sifat safat bangan kubus     Menyebutkan sifat safat bangan balas,     Menyebutkan sifat sifat bangan	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetonii Dasor)				1	
		<ol> <li>Kesen uun indikator dengas keterampilat oriticul shouling juitu menggunakan penalarah induktif atau deduktif</li> </ol>		1		v	
	Monyobarkan sifir-sifir larasi	Kata kerja Operational sessat dengan indikator critical shinking				v	
	133	4. Kesederhanam struktur kalunat			4"		
		5. Penggunan Bahasa senasi EBI			4		
		6. Inditator dapat disikur			V		
		7. Tidak bernaksa garda'ambigu			-	"	
3.10.4	Merancang berbagai macam jaring-jaring dari kubus	Kesessaan indikator dengan KD (Kompetensi Datar)				v	
	Merancang berbagai macam jarong-jaring dari balok     Merancang berbagai macam jaring-jaring dari prisma	erancang berbugai macam ring-jaring dan balah ang			-		
	Merancang berbagai macam jaring-jaring dari lamas	<ol> <li>Kata kerja Operasional sossai dengan indikator creative</li> </ol>			1		
	Torrest Services and annual	4. Kesederhansan struktur kalimat			1	1	
	1	5. Penggunian Bahiria sensai EBI			- "	+	
		6. Indikator dapat disikur				8"	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu			W.	1277	

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai		Skol	: Nila	6.	
	THE RESIDENCE	Aspes yang Datata	.1.	2	3	4	Komentar Sarar
Mendiskanikan namus lum permakaan kultua     Mendiskanikan ramus luas permakaan balok     Mendiskanikan ramus luas permakaan prima     Mendiskanikan ramus luas		Kesessaran indikator dengan KD (Kompetensi Danar)			1	4	
	<ol> <li>Kenemuran indikator dongan keterampilan collaforuttun yudu menunjakkan kemampuan untuk bekerja secara efsittif dalam ketongok</li> </ol>				1	-	
	<ol> <li>Kata kerja Operanional sessas dengan indikator culluburarion</li> </ol>						
	permakaan limas   4. Kenederhannan maksar kalimsi  5. Penggunan lishaan sunsai Elli  6. Indikane dapai dodow	4. Kenederbanson straktur kalimat			4		
						V	
				1			
		7. Tidak bermakna ganda/ambiga					
3.10.6	Mesentakan ramus umum luss permukaan kuban	Kerenssian indikator dengan KD (Kompetansi Datar)				V	
	Menentukan rumus umum huss permukan balok     Menentukan rumus umum	<ol> <li>Kenenuaian mékator dengan keterampilan criticul rkinking yaita menarik kesimpulan bendasurkan hasil analusis</li> </ol>	1				
Menentakan prints     Menentakan rumus umam luas permakan limas		<ol> <li>Kata kerja Operazional sessati desgon indikator critical shinking</li> </ol>			*		
	4. Kesederhansan struktur kolimut			.4	100		
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBII					
		6. Indikator dapat disksr			N		
		7. Tidak bermakna ganda ambigu			1		

No.	Intikator	4 4 9 9 9		Skati	Nills		
No.	Indikater	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/Sara
3.00.7 • Merryampaikan carus mendaparkan namus menan luan permuskaan kubus  • Merayampaikan caru mendapatkan ruman tuan permukaan buluk  • Merayampaikan carus umam luan permukaan buluk  • Merayampaikan carusa umam luan permukaan peluma  • Merayampaikan carus  • Merayampaikan  • Merayampaikan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetersi Danar)				1		
	<ol> <li>Kessisaian istikatar dengan keterampilan communication yanta mengganakan komunikan saruk berbagai ngaan imisabnya menginformankan, mengintruksikan, menechisan atau menggala)</li> </ol>				*		
	Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communication				4		
	4. Kesaderhassan struktur kalimor.			20			
	mendigratikan rumus umum	5. Pengganuan Bahasa sesasi EBE			4		
	lum limin	6. Indikator dapat diskur			1		
	STATE OF THE PARTY	T. Tidak boronakna guesla/umbigu			4"		
3.10.8		Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetersi Dasar)				1	
	kuhus  Melakakan percebuan serak membaktikan nenya volume	Kesssatur inlikatur dengan keterampilan crutusel itiraking yasta mengguniskan penalaran induktif atau deduktif s				4	
	balok  • Mislakukan percebaan untuk	Kata kerja Opersonmal sessan dengan indikator cratical thording					
	membuktikan rumas volume	4. Kenedeshunaan struktur kalimat			7	100	
	prisma	5. Ponggunuan Bohasa sexusi EBI			Y		
	Melakukan percebaan untuk	6. Indikator dapat disikur			4		
	merobuktikan stama volume liman	7. Tulak bermakna ganda'ambuga				*	

Mr.	Indikator	And the Bridge		Skala	Nils	1/12	Farmer San
No.	and kator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komontar/Sara
3.10.9	10.9 • Mendokusikan rumus volume kubus berdasarkan hasil percobuan	Kesessanan indikator dongan KD (Kompetensi Dasar)				1	
Mendiskutikan rarnas volume balok berdanarkan hasil percobaan     Mendiskutikan rarnas volume	<ol> <li>Kesenusian inlikutor dengan keterampilan ardizboyatian yanta menunjukhan kemampuan untuk bekesja secara efektif dalam kelompok</li> </ol>				7		
	prisma berdasarkan hasil pencebaan	Kata kerje Operanional neussi dengan indikatur collaboration			1	2	
	Mendiskunikan rumus volume.	4. Kesederhanaan struktur kalimut			1		
	limas berdasarkan basil	5. Penggunam Bahasa sessai EBI			1		
	percohuas	6. Indikator dapat disakur					
		7. Tidak bermakna ganda umbigu			1		
7.10.10	Menentukan namus volume kubus	Kesessaian indikator dengan KD (Kompotensi Dasar)				-	
	Menerukan ramas volume balok     Menerukan ramas volume	<ol> <li>Kesenuaian indikator dengen keterampilan critical thinking saitu mesonik kesimpulan berdasarkan hasil attalisis</li> </ol>				4	
pisma  • Menornikan namas volume	Kata kerja Operanional sensai dengan andikator critical shinking			1			
	limar	4. Kesøderhanaan struktur kalimat			1		
	-	5. Pengganaan Bahasa sesuai EBI			1		
		6. Indikator digut diskur			1		
		T. Tubik hermakny apada/ambiana			17		

No.	Indikator	Acceptance of the first	U.	Skal	Nila	i .	N
(40.	Indicator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/Saran
3.10.11	Menyampaikan cara menensukan rumus umum	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				4	
	volume bangun ruang sisi datar menggunakan media microsoft power point/fush	<ol> <li>Kesesuaian indik/tor dengan keterampilan contrassivalos yaitu mengganakan berbagsi media atau teknologi dalam perabelajaran sesama teman</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communication			1	1	
		4. Kesederhanson struktur kalimat				1	
		5. Penggunuan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat diukur				V	
and well	Managara and American American	7. Tidak bermakna ganda/ambigu			V		
3.10.12	Melakukan percobaan untuk menaksir volume bangan ruang	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	tak beraturan	Kesesuaian indikator dengan keterampilan critical thinking yaitu menggunakan penalaran induktif atau penalaran deduktif			1		
		<ol> <li>Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking</li> </ol>	4	n la		1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat			V		
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				4	1
		6. Indikator dapat diskur			10		
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				V.	

222	20000000	Acceptance and an acceptance and acc	-	5kak	a Nille	1	Komentar Same
No.	Indikator	Aspek yang Disslai	1	2	3	4	Komestar Same
3.11.1	.11.1 Messlefinishan dagsmil nang	Keneronian indikator dorgan KD (Kompeterni Desar)				*	
		Kenesusian indikator dengan keterampilan communication yaita: mengangkapkan pikiran atau ide melalui lisan, tulisan atau nonverbal				1	
		<ol> <li>Kata kenja Operazional sersua dengan indikator gommunication</li> </ol>				1	
		4. Kesederhansan struktur kalimat				1	
		5. Penggunuan Bahasa sesuai EBI			14		
		6. Indicator dapat disasar			4,	-	
		7. Tidak bermakna ganda'ambiga				-	
3.11.2	Mendelinisikan diagonal bidang	Kesessaan indikator dengan KD (Kompetersti Dasar)				1	
		<ol> <li>Konsusan indikator dengan keterampilan communication yaita mengangkapkan pikiran atau ide melalui lisan, tulisan atau noncethal</li> </ol>		1		1	
		Ksts kerja Operational sensas dengan indikater communication			1	×	
		4. Kesederhauan struktur kalimat			2		
		5. Penggunaan Bahasa semai EBI				4	
		6. Indikator dapat draker			1	,	
		7. Tidak bermakno garda/umbigu			17.	4	

No	Indicator	Annah anna Marita		Skal	a Nida		
1-0		Aspek yang Dinilai	1	1 2	3	4	Komentar/Savar
3.11.3 Mendefinisikan bilang diagon	Mendefinisikan bilang diagonal	Kesesuaian indikator dangan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesesuaran indikator dingan keterampilan ammuswication yanu mengangkapikan pikiran atau deneralai lisan, valisan atau anti-orbai.</li> </ol>				7	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator communication			0		
	I.	4. Kesolerhanum struktur kalimut				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesaai EBI			1		
		6. Indikator dagut diskur					
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	
3.11.4	Mesampilkan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang	Kenesiaian indikator dengan KD (Kompetensi Danar)				2	
	diagonal dalam bangsa ruang sisi data menggunakan alat peruga.	<ol> <li>Kesessatan indikator dengan kereampilan cesarive yaita memperlasa iderkonsep dasar semik meningkarkan dan menuksimalkan sepasa kreatif</li> </ol>		1		V	
		Kata kerja Operasional sessasi dengan indikator crossive			V		
		4. Euroderhanson struktur kallenat			- 6"		
		5. Penggunaan Bahara sensu EBI				4	
		6. Indikator dapat drakut			1		
		7. Tidak bermakna ganda'andrigu				1	

No.	Indikator	A seed on a Printer		Skal	a Nila		
127	1570815950	Aspek yang Dinitai	1	2	3	4	Komentar: Saras
many dalam bangan r	Menyebutkan sifat-sifat diagonal mang dalam bangan mang sisi	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi- Datar)		F		1	
	datar (kubus, balok, prisms, dan lemas)	critical Minking yanu menggunakan perularan induktif atau deduktif 3.				1	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator critical thinking	7			1	
	Kesederhanaan struktur kalimat     Penggunuan Bahasa sessas EBI     Indikator dapat disakar	5. Kesederhanaan struktur kalimist			K		
		6. Penggunuan Bahasa sesuai EBI				-	
		7. Indikator dapat diakur			1		
		Tidak bermakna ganda/ambigu		1		*	
3,11.6	Menyebutkan sifat-sifat diagonal bidang dalam bangun nang sisi	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi )     Dasar)				1	
	datar (kubus, bakok, proma, dan limas)	Kesesuaian indikator dengan keterampilan critical thinking yaita menggunakan penalaran induktif atau dedaktif				4	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical rhonking			1		
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				0	0
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	15
		6. Indikator dapat disakur				1	2.0
		7. Tidak bermakna ganda ambigu				10	

No.	Indiana	Annal constitution		Skale	256	-	Komenar Sane
	Inc. acre	Aspek yang Denlai	1	2	1	4	Kommon Sara
3.13.7	Menobasian statista bilang diagnosi dalam baryun nung we	Kecassan indikator dingan KD (Kompetensi Disar)		1			
	data Kubus, bulisi, proma, dan lenais	Kesensaran milikator dengar keterampilan critical shooking yarta menggunakan penalaran milikirif atau deduktif				v	
		Kata kerja Operasconal sessai dengan indikator critical thinking			9	2	
		4. Kessterhanson struktur kalimat			_		
		5. Penggunaan Bahasa sensas EBI			1		
		6. Indikator dapat disakur			1		
	Parameter and the second	7. Tidik bermakna ganda umbigu			d	100	
3.31.8	Mesenskan jumlah diagosal nang, dalam bangan ruang sasi	Keumanan infikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				*	
	datar (kubus, buluk, prisma, dan lamas)	Kesessan mikkator dengan keterampilan erstead rhosting yaitu menggunakan penalaran mikkitif atau dodaktif	1	1		V	
		Kata kerja Operassonal sesuai dengan indikator eratical rhinking				V	
		4. Kesssterhansser struktur kalimet			1		7
		5. Penggunaan Buhasa sesuai EBI			¥	-	
		6. Inditutor dapat disakur			V		
		7. Tidak bermakna gandalambigu			V		

No.	Indicator	Aspek yang Dinilai	100	Skal	Notes .		
	Transport of the last of the l	Aspek yang tonnas	1	2	3	4	Kinesa Sas
311.9	Movertialer sentish diagrapa Indeng dalam hangan nung inn	Kenesusan indikatur dengan KD (Kompetansi Daran)		1		-	
	date (kubus, halvis, prioria den Irrae)	<ol> <li>Kesesuatan indikator dengan keterampian erincal shorking yanta menggunakan penalaran indikirif atau dataknif</li> </ol>		1		1	
		Kata kerja Operasional sensas dengan indikator entical rhintorg					
		4. Kesederhansen struktur kalimat			1		
		1. Penggunaan Bahasa sesua EBI			4		
		6. Indicator depot diskor			1		
	COLUMN TO THE PARTY OF THE PART	7. Tidak bermakna ganda ambigu			1		
11.10	Motentukan samiah bidong diagranal datam bangsan nung sasi	Kesessaian indicator dengan KD (Kompetima: Disar)				1	
	datar (kultus, holok, proma, dan firtus)	<ol> <li>Kesesuaran indikatur dengan keterampilan eritoraf shinking yanu menggunakan penalaran anduknif atsu deduknif</li> </ol>	1			,	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical thinking		1		~	
		4. Kesederhanoon struktor kalimat				¥	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				¥.	
		5. Indicator deput disslor				4.	
		7. Tidak bermakna ganda ambigu			W		

740		0.1.2	110	Skah	Nida		Komestar/Saras
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komorcar/ Sarai
THE	Mengasahas habunyan antara diagonal mang, diagonal historic	Kescuaian indikator dengan KD (Kompeliensi Dasar)			7	1	
	der hofereg diagonal poule massing- maning benginn mang sin oldrar (kubun, haluk, prioris, dan lansa)	<ol> <li>Kesmaaian indikator dengan koter-uspilan cratical obsolving yastu menganalinin koterkastan muning musing hagian dari kotefuruhan untuk menghasilkan uistom yang kompileka</li> </ol>			1		
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator crotical shosling				1	
		4. Kesederhawaan struktur kalimut			4	-	
		5. Penggunasa Bahasa sessai EBI			200	4	
		6. Indikator dapat diukur			V		
	7. Tidak bermakna gandalambiga			X	-	01	
3.11.12	Menentukan paralah badang disepenal dalam bangsan mang sisi	Kesessian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)			O.	1	
	dirar (kubus, hakis, prisma, dan limas)	<ol> <li>Kesenatan indikasur dengas keterampilan eritical thirding yaits menggunakan penalaran induktif atau dedaktif</li> </ol>			1		
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator entreal shouling			1		
		4. Kesederhansan struktur kalimat			V	1	
		5. Penggasan Bahasa sesua EBI			16		
		6. Indikator dapat disakse				W	
		7. Tidak bermakna gunda'umbigu				1	

(400)	Indilator	4 - 4 - 4 - 4 - 4		Skale	. Nila		and the last
No.	moreance	Aspek yang Dinilai	-1	2	3	4	Konertar/ Sacu
3.11.13 Menyimpulkan habungan setara dagarah meng, dagarah bidang, dan bidang diagonal pada bangan mang sisi dalar		Kesesuaian indikator dengan KD (Kampeterai Dasar)			-	1	
	Kesesunian indikator dengan keterampilan protical thinking yaitu marik kenimpulan berdasarkan hasil aralinin				V		
		Kata kerja Operational sessasi dengan indikatos critical rhinting					
		4. Kesederhansse struktur kalimat					5
		5. Penggunian Bahwa sensai EBI			3		
		6. Indikator dapat diskur			100		
		7. Tidak bermakna ganda ambigu			4P	W	
3.11.14	Mempresentuskan hasil diskus di depan kelas	Kesessasan indikator dengan KD (Kompetonsi Dipor)				V	
		<ol> <li>Kenemanian indikator dengan keterangelan communication parts menggasakan kenuadian untuk berhaga tapan (misuhiya menginformasikan, mengiantuksikan, stemotivasi atau mengiasis)</li> </ol>	/			1	
		Kata kurja Oponasiorial seriasi dengan andikatur communication			1	lan.	
		4. Kesederbansan straktur kalimut				V.	li .
		5. Penggasaan Bahasa sessat EBI				Υ.	1.
		6. Indikator dapat diokur				Α,	5
		7. Tidak bermaksa ganda/ambigs				*	F

No.	Indikator	2000 0000 9910 907	-1/4	Skali	a Nilai	43.0	Komentan/Saran
No.	todikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentan/Sarar
	Menanggapi dan memberikan pendapat terhadap hasil diskusi	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetersi Dasar)				0	
	temannya	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan collaboration yaitu memberikan masukan dan menunjukkan rasa saling menghargai sesamu ternan</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator collaboration			V		
		Kesederhangan struktur kalimat			1		
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			V	V.	
		6. Indikator dapat diakur				1	
		7. Tidak bermakna gunda/ambigu				4	
4.10.1	tendiri dari heberapa bangun fuang sisi datar 2. Kesesunian indikator dengan keteramp rentiri yaitu memperluan ide kotsep untuk meningkarkan dan internaksimali	Kesesusan indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				U	
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan erwative yaitu memperluas ide konsep dasar untuk meningkarkan dan menaksimalkan upaya krentif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator creaver				1	
	3.	Kesederhanaan struktur kalimat				V	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			×		
		6. Indikator dapat diukur				1	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				il	

No.	Indikator	Annik sono Misikal		Skide	Nila	100	
Peter.	Incharge	Aspek yang Disilai	1	2	3	4	Komentar/Sana
4.102	Merancang jareng-jaring dari gabungan bangun ruang sisi	Kesmusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	datar -	<ol> <li>Kesesusian indikator dengan keterampelan oresitive yaita sterriperlass ide-konsep dasat setuk meningkatkan dan menaksimulikan sepaja kinatif</li> </ol>				v	
		3. Kata kerja Operanional sessasi dengan indikator creative				V	
		4. Kesederhanuan struktur kalimat			- 200	1	
		5. Pengganian Bahasa amusi EBE			4		
		5. Indikator dapat disakur				1	
3/12/20	CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE	7. Tidak bermaksa gunda/ambigu				~	
4.10.3	Mendiskusikan tentang luar permukaan dan volume dari	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	runcangan gabungan bengun ruang sisi datar yang terbentuk benama teman yang lain	Kesenanan sidikator dengan keterampilan colloboration yama menanjukkan kemampian untuk bekerja secara efektif dalam kelongok				V	
		Kata kerja Operasional sensai dengan indikator collaboration		1		1	
		4. Kesederhansan struktur kalimat				1	
		5. Penggutaan Bahasa serusi EBI			4	1	
		6. Indikator daput diskur				W.	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				1	

40	Indikator	A A POST	. 8	Skale	Nilai		Komentar/Sarar
No.	indicator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentary Sarai
4.10.4	Menghitung luas permukaan bangan ruang sisi datar (kubus,	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dusar)				2	
	balok, prisma, dan limas) melalui jaring-jaring	Kesesuaian indikator dengan keterampilan craticul shinking yaita menggunakan penalaran induktif atau deduktif			V	À	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator critical thinking			Z	1	
	1	4. Kesederhasaan struktur kalimat			1		
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			V	11	
		6. Indikator dapat drukur				V	
	Lancard Control of the Control of th	7. Tidak bermakna ganda/ambigu				V	
4.10.5	Menggunakan teknologi ( geogebra, microsoft Office	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	excel, kalkulator, dil) untuk menghitung luas permukaan dari gabungan beberapa	Kesesuaian indikator dengan keterampilan communication yaitu Menggunakan berbagai media atau teksologi dalam pembelajaran			V		
	bangun ruang sisi datar     Menggunakan teknologi (	Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communication			1	V	
	geogebra microsoft Office	4. Kesederhanaan struktur kalimat			v	100	
	excel, kalkulator, dll untuk	5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				·V	
	menghitung volume dari	6. Indikator dapat diukur			-	W	
	gabungan beberapa bangun ruang sisi datar	7. Tidak bermakna garda/amhigu			V		

400	Indikator	and the second	100	Skah	Nilu		Komentar/Saran
No.	Indicator	Aspek yang Duslai	1	2	-3	4	Nomerman Same
4.10.6	100 • Mempresentasikan hasil diskusi base permukasa dari gabungan beberapa bangun mang sisi datar di depan kaba • Memempentasikan hasil	Kossusian indikator dengan KD (Kompetensi Dauer)			V		
		<ol> <li>Kesesusian indikator dengan keterampilan communication yaita mengganakan herbagsi media atau teknologi dalam pembelajaran</li> </ol>			1		
	diskusi volume dari gabungan beberapa bangun mang sisi	Kata kerja Operasonal sessai dengan indikator communication	7		V		
	datar di depan ketan	4. Kesederhanaan struktur kalimat				10	
	and a second sec	5. Pongganaan Bahasa sessai EBI				10	
		6. Indikator dapat diskur				- 2	
515/5	DECODED TO SERVICE STATE OF THE PERSON OF TH	7. Tidok hormakna ganda'ambigs				1	
4.10.7	Menyelmarkan sool yang berkatan dengan luas permukuan	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dusar)				~	
	atau vohane bangun mang sisi datar (kubus, balok, prima dan limas)	<ol> <li>Kenesusian indikator dengan ketersetpilan oristod altoking yaita menjelirasikan berhagai permanalahan yang tidak biasaluruan dengan cara kara-ensional manpai into-ulif</li> </ol>			~		
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator centical shinking				Ж	
		Kenedorbanoan struktur kalimat			11	320	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBE				V	
		6. Intikator dagut disikur				4	
	4	7. Tidak bermakna ganda'ambiga	10		1	1015	

No.	Infikator	2004/00/40/40	- 3	Skab	Nilsi		Water Street
740.	SHEAROY.	Aspek yang Dierlai	T	2	3.	4	Konsentari Saras
Mercettikan han perrodisan dan volutte bargan mang aini didar jika yang didathan sakran — diagonal mang, diagonal bidang, dan bidang diagonal		Kesenusian indikator desgan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	diagonal nung, diagonal bidang,	iagonal nung, diagonal bidang, critical rhining yaitu menggunakan penalaran induksil atau doduktif			1		
	Kata kerja Operational sessua dengan indikater cretical thinking			_	1		
		4. Kesederhansan struktur kalimat				1	3
		5. Penggunun Bahma sesun EBI				0	
		6. Indikator dapat diskur				1	
	7. Tidak bermakna ganda'anthiga				100		
4.11.2	Menggunakan teknologi (,microsoft Office encel.	Kesesanian indikator desgan KD (Kompeterni Dasar)			4		
	kalkelater, all) untuk menghitang panjangdiagonal mang, diagonal bidang, dan hasi	Kesesuam indikator dengan keterampilan communication yaitu menggunakan berbagai media atsa teknologi dalam pembelajaran			V		
hideng diagonal	Kata kena Operational sesses dengan indicator communication				1		
		Kesederhansen straknar kalimat				V	
		5. Penggunan Buhasa sesuai EBE			V		
		6. Indikator dapat diskur			1		
	1	7. Tidak bermakna ganda/ambigar				1	

No.	8. 88.	7/25/14/30/22/44/4	100	Skala	Nilai		George Hagen
Pen.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar Sarar
4,11,3	3.1.3 Mengilammukan perubahan skuma digunel ranse; diagonal selang, dan bidang diagonal terhadap han permakan dan volume bangan ruang sisi datar	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Disar)		1		1	
		<ol> <li>Kenessaiser indikator dengan beterampilan croative parts memperhasi ale/konsep dasar ustak meningkatkan dan memaksimalikan upaya kecond</li> </ol>			Y	1	
		Kata kerja Operanional sessai dengan indikator creative			V		
		4. Keselerhanuan struktur kalenst			v		
		5. Penggunian Bahasa sessai EBI			0	-	
		6. Indikator dapat drukur			4		
	TO THE THE PROPERTY OF THE PRO	T. Tidak bermakna ganda lambiga				4	
4.11.4	Membuat soal yang berkaitan dengan cara mementukan luas	Kesesarian indikator dongus KD (Kompetensi Dissar)			P	V	
	permuksan dan volume bangan ruang sisi datar menggurakan hubangan diagonal ruang,	<ol> <li>Kesenzaim inshitator dengan ketenampilan creative yaitu mengaplikasikan ide kreatof sebagai kentribusi myata dalam kehidapan</li> </ol>			V	2	
	dagenal balang, dan bidang diagenal	Kata kerja Operasional sessasi dengan indikator creative				1	
		4. Kesederhanson struktur kalimat			V	-51	
		5. Penggunian Bahasa senjai EBI			V	9	
		6. Indikator dapet drukur				v	
		7. Tidak bermakna ganda lambigs				7	

41.	Indikator	A continue North		Skala	Nila	0	
No.	makant	Aspek yang Dinilai	-1	2	3	.4	Komentus/Sarus
4.11.5	Mendiskusikan contoh soal yang berkaitan dengan cara	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Danar)				1	
	menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar menggunakan hubungan diagonal ruang, diagonal bidang,	<ol> <li>Kesesuajan indikator dengan keterampilan colloboration yaitu memberikan masukan dan menunjukkan rasa saling menghargai sesama teman.</li> </ol>				V	
	dan bidang diagonal bersama teman sekelompok	Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator collaboration			V		
		4. Kesederhanaan struktur kalimat			V		
		5. Penggunam Bahasa sesuai EBI			V		
		6. Indikator dapat diukur				4	
		7. Tidak bermakna garda/ambigu			V		
4.11.6	Mempresentasikan hasil diskusi soal yang berkaitan dengan cara	Kesesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				7	
	menentukan luas permukaan dan volume bengun ruang sisi datar menggunaken hubungan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal	<ol> <li>Kesesaaian indikator dengas keterampilan communication yaita mengganakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya mengindomastkan, mengintuksikan, memotivasi atau mengistak)</li> </ol>				*	
		Kata kerja Operanional nessasi dengan indikator communication				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			1		
		6. Indikator dapat dtukur				W	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	

### LEMBAR VALIDAST

### INDIKATOR 4 C's PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII SINGINY 2

Tujuan penggunaan instrumen ina adalah ustok mengukur kevalidan produk bersapa indikanor 4 C's pada mata pelajaran matematika SMPMTs kelas VIII semester Z.

Bayak Bu dimohon memberikan penilaisai dengan memberikan tanda checklisi (√) pada kolom yang telah disediakan.
 Makna point validitas dapat dibian pada ndriik penilaisa.

Statistika
 3.12 Manganulois data hunfassalvas distribusi data, tulisi rato-nen, modian, modes, das sehuras data untuk

mengardel kolongular, meribusi kepatana, dan meribusi pesika 4.12 Manyajan dan sempelusikan mendih yang belastan dengan dandanai data, mba mia-mia, median media, dan sebasa dan serika mengardal bamepular, mendusik kepatanai, dan meribusi pesika

No.	Indikator	And make the		Skal	Nida		40.00
Pro.	Indikator	Aspek yang Dinilai	.1	2	3.	4	Komenter Same
3.12.1	Membeca diagram suatu data	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesesuaan indikator flengan keterampilan romanication yaitu mengangkapikan pikiran atau ide melalui linan, tuliuas atau nenverbal</li> </ol>		1		1	
		Kata kerja Operasional sessasi dongan indikator communica//pon			V		
		4. Kesederhansan struktur kultosat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			1		
		6. Indikator deput diskur			1		
		T. Tidak bermakna ganda serbigu				4	
3.12.2	Mongampulkan data dari suatu permasalahan yang ada di kelas	Kesssunan indikator dengan KD (Kompeterai Dasar)				1	
		<ol> <li>Konsussus indikator dengan konrampilan creative yaits thengoptikasikan ain kreatif sebagai kontrilnat nyata dalam kehidupan kreatif</li> </ol>			~		
		Kata kerja Operational sesuai dengan indikatur creative				V	
		4. Kesederhansan strukter kalimat.				Ψ,	
		5. Penggunuan Bahasa sesua EBI				1	
		6. Indilosor dapat diskur				4	
		7. Tidok bormakna gonda/umbiga			1	-	

44.	4.49	4 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -		Skala	Niña	i-	Wanted San
No.	lodikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Konsentar/Sara
3.12.3	Menyapikan sebuah data pada suatu diagram yang tepat	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)			1	V	
	Kesesuaian indikatur dengan keterampilan comunication yaitu mengangkapkan pikirat atau ide melalus lisan, tulisan atau temverbal				1		
	Kata kerja Operasional sesuai dengan indikatur communicaripon		1		*		
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				M	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			4		
		6. Indikutor dapat diukur			1		7
		7. Tidak bermakna gooda /ambigu				W.	
3.12.4	Menggunakan media atau teknologi (microsoft office	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Desar)				V	
	escel dil) dalam munyajikan data	<ol> <li>Kesassaian indikator dengan keturumpikan communication yaita menggacakan berbagai media atau teknologi dalam pombelajaran</li> </ol>			1		
		Kata kerja Operasional nessai dengan indikator critical thirking			4		
		Kesederhanam struktur kalimat			-	1	
		5. Penggunun Bahasa sesuai EBI			1		0. 7
		6. Indikator dapat disakur			14"	1	
		7. Tidak bernakns gawla/ambigs				V	-

	- Carlo 200	A No. 100 miles		Skall	. Nila	i i	40.00
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	-1	2	3	.4	Komentar/Sarar
3.12.7	Menentukan sebaran data (jangkasan, kuartil, jangkasan interkuartil, simpungan kuartil) dari berbagai jenis data	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
(4)		<ol> <li>Kesesunian indikator dengan keterampilan eritical thinking yaitu menggunakan penalaran indaktif atau dedaktif s</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operasional sesual dengan indikator critical thinking			1		
		4. Kesederhanaas struktur kaliimat			1	1	8
		5. Penggunuan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat diakur				V	
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu				V	
3.12.8	Menganalisis data berdasarkan ukuran pernasatan dan penyebaran	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Disar)				1	
	data	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan critical Missling yunu menganalisis keterkaitan masing-masing bagian dari keseluruhan untuk menghasilkan sistem yang kompleks</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operanional sesuai dengan indikator critical thinking			1	10	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat diskur				1	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				1	

04220	Indikator	20.0200.10321.204	-	Skal	Nilai	1000	\$2.00 (S.E.) 128 (C.E.)
No.	indicator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar Same
3.12.9 Mendiskusikan bersama ternan dalam menganalinis sebuah data		L. Kesenann indiator desgin KD (Kompetensi Davir)			w	V	
	Emenaian indikator dengan keterampilan rullahoration yaitu menenjakkon kemampuan untuk bekerja secara efeksif dalam kelompok			V			
		Kata kerja Operacional sessai dongen indikator     Collaboration				1	
		4. Kessilehesser sruttur kalatur				1	
		5. Proggaran Bahasa sesan ENI				1	
	N 3	6. Indikator depar diskur			. "	24	
1000000	Section II versus and the section of	7. Tidak burmukna gandalambigu				4	
1.12.10	Menyimpulkan hasil data bendasarkan terman misi rata-rata.	Kesessaint indikator dengan KD (Kompetensi Donar)				1	
	median, modes, dan sebaran data dan sebuah data	<ol> <li>Kesesasian indikator desgan interception Critical skelong yaitu merumi kesempulan berdasarkan haad aselisis</li> </ol>				1	
		Kata kerja Openssional sensat dengan indikator ordical chindrag			4		
	4. Keseferbansan struktur kalimat				V		
		5. Penggunun Behasa sessa: EBI				V	
		6. Indikator depet diabar				4	
		7. Tidak bernakna gandaranhigu				W	

4000	I-D-m	N . A	- 7	Skala	Nila	i	w
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar/Saran
3.12.11	Membuat prediksi berdasarkan arabitis data	Kesesusian indikator dengas KD (Kompetensi Dasar)				1	
		Kesesuaan indikator dengan keterampilan Critical ibinding parta menarik kesimpulan berdasarkan band arabita				~	
	/A	Kata kerja Operasional sessai dengan indikator Croscol Mostog				1	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat			1	1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			1		er:
		6. Indikator dapat drukur				1	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				-	
3.12.12	Menyampaikan hasil diskusi di depan kelas	Kesesusian indikator dengas KD (Kompetensi Dasar)				V	
		<ol> <li>Kesesusian indicator dengan kererampilan communication yarta mengganakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya menginformasikan, menginstruksikan, memotrasi atau mengajak)</li> </ol>				/	
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator communication				4	
		4. Kesederhanaan struktur kalimat				1	
		5. Penggunuan Buhasa sesuai EBI				1	
		6. Indikator dapat diukur			1	- 0	85.
		7. Tidak bermakna ganda'ambiga				V	

207		A continue that of	0.8	19kul	a Nila		Kernester/Sava
No.	Indikator	Aspek yang Oinilai	1	1.2	3	4,	Withinter Same
4.12.1	Mencetukan rata-rata, roodian, modus, dan seberan data	Kesessain indikator dungus KD (Kompetmis Desar)				V	
	Vocality or state (1940)	Kesessaan indikator dengan keterampilan eritool shistorg yaitu menggunakan penelatan indiktif atau penalaran deduktif			1	V	
		Kata kerja Operasional sessasi dengan indikator critical shooking				1	
		Kesederhanson struktur kalimat			160	1	
		5. Penggunuan Bahasa sessas EBI				24	
		6. Indikator dapat disikur				1	
		7. Tidak berinakna ganda'ambigu				4	
4.12.2	Monark kerenpulan berdasarkan arbaran data yang diperoleh	Keressaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesessain indikator dengai keteraripilan eritical thinking yaitu menarik kesingulan berdasarkan hasil analisis</li> </ol>				1	
		Kata kenja Operanional sensai dengan indikator critical thoshing		/		1	
		4. Kesederhanson struktur kalismit			1	100	
		5. Penggunaan Bahasa sesaai EBI			100	4	
		6. Indikator depat disaksar			V	-	
		7. Tidak bermakna ganda ambigu			100	10	

PRD.	DADAMOF	Aspes yang Dinnar	T	2	3	4	Kommittee Saya
4.12.3	Membust berbagai sontrik soal yang berkaitan pengan distribusi	Kesessaine indikator dengas KD (Kompetensi Dasar)				1	
	data, nilai rata-rata, median, meshet, dari sebaran data dalam kebadapan sebari-basi	<ol> <li>Kesesutian indikator dengan keterampilan orvative yaita mengapikasikan ide kesatif nebagai kentribusi nyata dalam keludapan</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sensas dongas indikator creative			1		
		4. Kesederhannes straktur kalimat			1	-	
	6. Indikator da	5. Penggunuan Bahara sensai EBI				V.	
		6. Indikutor dapat diskur			_	-	
-		7. Tidak bermakna ganda ambigs		-		-	
4.12.4	Menggunakan teknologi (geogebra dil) dalam menemakan tilai nta-cata, median, modus, dan sebaras dan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompeterisi Dasar)			7	1	
		<ol> <li>Kesmusian indikator dingan kuterampilan communication yaitu menggunakan berbagai media atau teknologi dalam pembalajaran</li> </ol>	1			1	
	1 9/2	Kata kerja Operational sessasi dengan indikator communication			1	1	
		4. Kesederhanson struktur kalimut				1	
		5. Penggonaan Bahasa sensai EBE			1	Y	
		6. Indikator dapat diakur			100	1	
	4	7. Tidak bermakna gunda ambigu			8	100	

44.	Indikator	Acres Comma (Novilla)		Skala	Nilsi		Komentar/Sarus
No.	and/autor	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Konsonar Sara
4.12.5	Menyampaikan contoh soal yang berkaitan pengan distribusi data.	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Davar)				1	
	nilai rati-rata, medias, medias, dan seherun data dalam kehidupas sehari-bari di depan ketan	<ol> <li>Kesenaian indianter dengan ketecampilan communication yaita mengganakan kontunikasi ueruk berbegai tajuan (minalnya mengrifornasikan, mengisetuksikan, menetriwas atau mengasik)</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operanorud sesuai dengan indikator communication	ļ		1	+	
		4. Kmoderhanson struktur kalimat			1		
		5. Penggunaan Bahasa sersai EDI			4	-	
		6. Indikator dapat diskur				4	
2021		7. Todak bermakna ganda/ambegu			1		
4.12.6	Menanggapi hasil presentiasi temarniya mengenai contoh nosi yang berkarian pengan distrihasi data, nilai rata-mta, median, modus, dan sebarasi data dalam kehakanan	Kesesusian indikator dengan KD (Komputensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kenessarat indikator dongan koterangelan collohoration yaita memberikan masakan dan menanjukkan rusa soling menghargai sesama teman</li> </ol>				1	
	(2000)	Kata kerja Operanonal sensai dengan indikator collebaration			1		
		4. Kesederhanaan straktur kalimut			7,0	V	
		5. Penggunam Bahasa sesua EHI			V		
		6. Indikator dapat diukur			1		
		7. Tidak bermakna ganda'ambigu			1	-	

700000	LEMBAR VALIDAST
46244	RATOR 4 C's FADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII Sometir 2
A. Tujum	
Tujuso penggurum i maumatika SMFMI B. Penenjuk	nstrumen ini adalah ustuk mengakut kevalidan produk berupu indikator 4 C°s pada masa pelujaran s kolas VIII semester 2.
	er memberken penilasan dengan memberikan tanda eberhiar ( $$ ) pada kolom yang selah di sedisikan. Han dapat di ibut pada cabrik penilasan.
Maren	Private
Kompetons Dasar	3.1.3 Menganiksa data berdinankan distribusi data, nilai nata-nata, madam, modam, dan sebatan data seriak menganinki kesingulan, menihati kopansan, dan menbad pedasa 4.1.3 Mengajisan dan menyikunskan masulah yang berkatan dengan diserbasi data, nilai nata-nata, median, medasa, dan sebatan dan sunka menganbil kesimpalan, menbad kepulusian, dan membari pedasa

2000	4.45.0	4 - 4 W-1-7		Skale	Nila		ACCORDING NO.
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	T	2	3	4	Kontentar/Sarun
3.13.1	Melakukan percohuan untuk menentakan peluang sebuah	Keseouaian indikatur dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	kejadian	Kenesunian indikator dengan keserampilan aritusal ibiobiog yaitu menggurakan penalama induktif atau debaktif				1	
		Kata kerja Operasional sessoi dengat indikator critical thinking			1		
		4. Kesederhanuan struktur kalimat			4		
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBR				1	
		6. Indikator dapat diskut			. "		
		7. Tidak bermaksa ganda fambigu			4		
3.13.2	Menmukan tirik sampel pada percobasnnya	Kesessain indikator desigan KD (Kompeterni Dasse)				~	
	Menintukan ruang sampel berdasarkan titik sampel pda percobasanya	Kesesuaan indikator dongan keterampilas critical shinking yaita menggunakan penalaran induktif arau doduktif				1	
		Kata kerja Operasional sessor dengan indikater critical thinking	2		1		
	1 /	4. Kesederhanaan struktur kalistat			4	1.0	
		5. Penggunaan Bahasa sessai EBI				4	
		6. Indikator dapat diukur			4	1	
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu			1		

442	4.49	A A PK-TL-I		Skal	. Nida		Komentar/Sarar
No.	Sedikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentar Sara
3.13.3	Menuliskan hasil percobasa kedalam tahel menggurakan	Kosouzian indikatur dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	teknologi (Microsof Office Word Microsof Excel, dll)	Kesessaian indikator dengai keterampian communication yaita mengganakan berhagai media atau teknologi dalam peribelajaran				1	
		Kata keeja Operanismal sensas dengan indikator communication			4	-,1	
		4. Kessslerhungan struktur kalimat			. 10		
		5. Penggunuan Bahasa sessasi EBI			1		
		6. Indikator depat diskur			4		
		7. Tidiik bermakna ganda/amhigu			4		
3.13.4	Mendefinisikan peluang empirik nuntu kejadian	Kesewaian indikator dengan KD (Kompeterni Datar)			4	1	
		<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan communication yaitu mengangkapkan pikiran atau ide melalui lisan, tulisan atau nonverbal</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operational sessai dengan indikator communication			1		
		4. Kessderhansen strakter kalimat			1		
	8	5. Penggunam Bahasa sesuai EBE		19.	4.17	8	
	1 4	6. Indikator digat diskur			0		
		7, Tidak bernakna ganda/ambigu				0	

No.	Indikator	Aspek yang Dirilai		Skal	e Nile		6
No.	Indikator .	Aspek yang Dinitai	1	2	3	4	Komentae/ Surae
3.13.5	Mendefinisikan peluang empirik matu kejadian	Kesesusian indikator dengan KD (Kompeterus Dusar)				1	
		<ol> <li>Kenesuaian indikator dengan keterampilan communication yaitu mengungkapkan pikiran atau ide melului lisan, tulisan atau nonverbal</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator communication	N			1	
		4. Kesøderhanaan struktur kalimat			1		
		5. Penggunaan Bahasa sesuai EBI			4		
		6. Indikator dapat diskur			1		
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu				4	
3.13.6	Mengaral-sis habungan peluang empirik dan teorinik	Kesessoon indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesesusun indianar dengan keterampilan ermed itoolong yartu mengsostosis keterkatan manug-masing bagian dari keselumban untuk menghasilian sanere yang kempleks</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operanienal sesuai dengan indikator eritical thinking			4	1	
- 11	1	4. Kesederhanaan struktur kalimat			V.		
		5. Penggunaan Bahasa sesuat EBI			7		
		6. Indikator dapat diukur			1	16	
		7. Tidak bernakna ganda ambigu				4	

No.	Indikator	Annah mana Pilothal	- 5	Sksh	Nila	ii.	Komentari Saran
.040.	indicator	Aspek yang Dinitai	1	2	3.	4	Komentar Same
3.13.7	Mendekunkan habungan antara peluang empirik dan teresik asahi	Kenesusian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				V	
	krjadur	Kesesuman indikatur dengan keterampilan cofishiru/tor yaitu menarik kesimpulan berdanarkan hasil analisis				1	
		Kata kerja Operanional nessai dengon indikator collaborazion			1		3
		4. Kesederhansan struktur kalimat			150	1	
		5. Penggunaan Bahasa sesuat EBI			W		
		6. Indikator dapat diukur			4		
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu			1		
3.13.8	Menentikan ramus peluang empirik	Kesesunian inditator dengan KD (Kompeterni Desar)				1	
		Kesesusian indikator dengan keterangslan critical divising yana menseik kesimpulan berdasarkan kasil analisis	4		1		
		Kata kerja Operasional sessai dengan indikator critical thinking			4		
		Kesederhansan struktur kalimat				4	
		5. Penggunian Bahasa sesuai EBE			1		
	3	6. Indikator dapat diskur			4		
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu			1		

No.	Indikator	A continuous Dissilari			, Noba		Komentari Saran
pess,	manaret	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Kommun Sara
3.13.9	Menentukan rumus peluang tooretik	Kesesuaian indikator dengat KD (Kompetensi Davar)				1	
	- OI	Kesesuaran indikator dengan keterampilan er Neuf shveking yaéta menanik kesimpulan berdasarkan hasil analisis		1		1	
		Kata kerja Operanional sessai dengat indikator critical shieking				×	
		4. Kesederhanaan straktur kalimat				- 10"	
		5. Pengganaan Bahasa sesaat EBI				·V	
		6. Indikator dapat diokur				V	
		Tidak bermakna ganda/ambigu				40	
3.13.10	Menjelaskas peluing empiris, dan woretik dari suatu kejadian	Kesesunan indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesesusian indikativ dengan keterampilan communication yuitu Mengganakan komunikasi senisk berhagai dujaca (miselnya mengefutnanikan, mengestraksikas, menotosai atau mengestraksikas,</li> </ol>		7	1		
		Kata kerja Operanional sesuai dengan indikator communication			1		
		4. Kesederhanaan struktur kalimat			. 4		
		5. Pengganaan Bahasa sesuai EBI				U	
		6. Indikator daput diskur			- 90		
		7. Tidak bermaksa ganda'ambigu			1		

No.	1.45.4	1 1 P. 10		Skale	Nile		Komentar/ Saras
PVO.	Indikator	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	Komentan Sarai
4.13.1	Menerapkan prinsip prinsip peluang untuk menyelesaikan	Kesesuaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
	masalah nyata	<ol> <li>Kesesuaian indikator dengan keterampilan entical ibinking yaitu menggunakan penalaran induktif atsu penalaran deluktif</li> </ol>	No.		+0	V	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator critical shinking				v	
		Kesederhansan struktur kalimut			1		
		5. Pengganaan Bahasa sesuai EBI			1		
		6. Indikator dapat diukur			1		
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu			4		
4.13.2	Mennoang soal besera jawabannya tentang peluang empirik dan teoretik yang mungkin terjadi di dalam kebasakolah	Kesessaian indikator dengan KD (Kompetensi Dasar)				1	
		<ol> <li>Kesesuajan indikator dengan keterampilan creatite yaitu mengaplikasikan ide kreatif sebugai kontribusi nyata dalam kehidupan</li> </ol>				V	
		Kata kerja Operasional sesuai dengan indikator creative			V		
		4. Kesederhanaan struktur kalimat			W		
	1	S. Penggunaan Bahasa sessaa EBI			1		
	0.0	6. Indikator dapat diskur			1		
		7. Tidak bermakna ganda/ambigu			1	-	

41.	C4240 (00)	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	100	Skale	Nils		Komercur/Sacus
No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	T	1	3	4	Konenar Sau
3.13.11	Monyebukan berbagai contoh nyata peluang ompirik matu	Knessisi indkator dengan KD (Kompetensi Dinar)				1	
	kepedian  2. Kenematira indikator creative yarks mengap sebagai kentribuni say kerasti  3. Kata kerja Operanens indikator creative  4. Kesedurtaraan studa.  5. Panggrasan Balwas os  6. balik on dapat shaka	<ol> <li>Kesesusian indikator dengan kesesanpilan ornative yaita mengapikanikan ide koratif sebagsi kestribosi syata dalam kebadapan kesasif</li> </ol>				1	
		Kata kerja Operational nessas dengan indikatur errative			W		
		4. Kesedortanaan struktur kalimat			V		
		5. Penggunuan Bahasa sessa EBI			1		
		6. Indicator dapat disakset				~	
		2. Talak bermakna garda'ambiga			- 10	-5.1	
3.13.12	Menyebakan berbagai coetoh nyata peluang empirik dan paluang teorisk suata kepaluan	Kesessains indikator desgan KD (Kempetonal Disar)				4	
		<ol> <li>Kenessatan indikator dengan keterampilan crossive yaitu mengapilkanikan sile kruatif sebagai kentribum nyata dalam kehidupan kruatif</li> </ol>			1	v	
		Kata kerja Operasional sessai dengan audikator creative			×		
		4. Kesederhansan struktur kalimat			42		
		5. Penggunaan Bahisa sessai ERI			1,0		
	1 / 5	6. Indikutor dapat diskor			10.7	100	
		7. Tidak bermakna ganda/ambiga			1		

No	Indiane	Augelt yang (Notion	-	5kala	Vila 5		Kommour Saca
413.3	Miss. Subsection and Science : providency o terrors; policing	Kesetuaras indikatur dengas KD (Kompetensi Danie)				1	
	megecik attar bivertik yang mangkon terjadi di didam kelamaketida	Kesedagan indikator dengan keterampilan seriaharahan yarta menanjakkan kertampun untuk bekerja secara ofterif dalam kelampuk	1			4	
		Kata kerja Operanoral mouat dengen indikator collaforation					
		4. Kesishirharaan stroktur kalemat.			8	_	
		S. Penggunum Haham tensai EBI			2	_	
		6. Inditioner disjuit dissiste		-	5	_	
		T. Tielah hormoless gambe analogo-	_	-	-	-	
#13.#	Monostal printing respects attactive territic souts beyonder tookstors taked management as when they (Message Office Wirel Mining) East 40).	Keurscom ochkater dergan KD (Kompetensi Dater)				1	
		Kataranian melikatur dengan katerumpulan serentur parta menggamakan berbagai sendia alau teknologi dalam pembulagaran				3	
		Kata korja Operanoral advant datigrati indiffusion projection			V		
		A. Kesedichie sen strokter kalistet			6		
		5. Ponggyesser Nahasa sersai EBI			Y. 1	-	
		6. Indianty dapat diskus 3. Yuka bormakra gerdicumbiga			-		

Lampiran F. Analisis Hasil Validasi Indikator

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5	$I_i$	$A_i$
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	3	3	3,6	
	4	4	4	3	4	3,8	
3.6.1	4	4	4	3	4	3,8	3,800
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	3	3	3,6	
	4	4	4	3	3	3,6	
3.6.2	4	4	4	3	3	3,6	3,629
	4	4	3	3	3	3,4	
	4	4	4	3	3	3,6	
	4	4	4	3	3	3,6	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.6.3	4	4	4	4	4	4	3,943
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.6.4	4	4	4	4	3	3,8	3,829
	4	4	4	4	3	3,8	//
	4	4	4	4	3	3,8	///
	4	4	4	4	3	3,8	///
	4	4	4	4	4	4	/ ///
	4	4	4	4	3	3,8	/ ///
	4	4	4	4	4	4	
3.6.5	4	4	4	3	3	3,6	3,771
	4	4	4	3	3	3,6	
	4	4	4	3	3	3,6	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	/
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.6.6	4	4	4	4	4	4	4,000
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	3	4	3,8	
3.6.7	4	4	4	3	3	3,6	3,771
	4	4	4	3	4	3,8	

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5	$I_i$	$A_i$
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.6.8	4	4	4	4	3	3,8	3,886
5.0.0	4	4	4	4	3	3,8	3,000
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	3	4	3	3,6	
	4	4	4	4	4	4	
4.6.1	4	4	4	4	3	3,8	3,829
4.0.1	4	4	4	4	3	3,8	3,027
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	3	4	3	3,6	
4.6.2	4	4	4	4	4	4	3,943
4.0.2	4	4	4	4	4	4	3,943
	4	4	4	4	4	4	
				4	4	4	
	4	4	4	3	4		
	4	4	4	3		3,8	
	4	4	4	3	4	3,8	
1.62	4	4	4	3	4	3,8	2742
4.6.3	4	4	4	3	3	3,8	3,743
	4	4	4			3,6	///
	4	4	4	3	3	3,6	/ ////
$\rightarrow$	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	3	3	3,6	
1 6 1	4	4	4	3	4	3,8	2.7.12
4.6.4	4	4	4	3	3	3,6	3,743
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
4.6.5	4	4	4	4	3	3,8	3,800
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	3	4	3	3,6	
	4	4	3	4	3	3,6	
4.6.6	4	4	4	4	3	3,8	3,857

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5	$I_i$	$A_i$
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	3	4	3	3,6	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	3	4	3,8	
3.7.1	4	4	4	3	3	3,6	3,686
	4	4	4	3	3	3,6	
	4	4	4	3	3	3,6	
	4	4	4	3	3	3,6	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.7.2	4	4	4	4	3	3,8	3,914
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.7.3	4	4	4	4	4	4	3,971
	4	4	4	4	4	4	3,771
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	1
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.7.4	4	4	4	4	4	4	3,943
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	/ ///
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.7.5	4	4	4	4	4	4	3,914
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
276	4	4	4	4	4	4	2.014
3.7.6	4	4	4	4	3	3,8	3,914
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5	$I_i$	$A_i$
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	3	4	3	3,6	
3.7.7	4	4	4	4	4	4	3,829
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.7.8	4	4	4	4	4	4	3,971
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
3.7.9	4	4	3	4	4	3,8	3,886
	4	4	3	4	4	3,8	,
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.7.10	4	4	4	4	4	4	4,000
	4	4	4	4	4	4	,
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
1	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.8.1	4	4	4	4	4	4	3,914
	4	4	3	4	3	3,6	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.8.2	4	4	4	4	3	3,8	3,914
5.0.2	4	4	4	4	3	3,8	5,711
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.8.3	4	4	4	4	4	4	3,971
	4	4	4	4	4	4	
	4	_ 4	4	4	4	4	

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5	$I_i$	$A_i$
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.8.4	4	4	4	4	3	3,8	3,914
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	200
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	3	4	4	3,8	
3.8.5	4	4	4	4	4	4	3,943
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	2
	4	4	4	4	3	3,8	7
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.8.6	4	4	4	4	4	4	3,943
2.0.0	4	4	4	4	4	4	0,5 .0
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.8.7	4	4	4	4	3	3,8	3,914
	4	4	4	4	3	3,8	2,2 2 1
	4	4	4	4	3	3,8	//
	4	4	4	4	4	4	///
$\wedge$	4	4	4	4	4	4	1 / //
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.8.8	4	4	4	4	3	3,8	3,943
2.0.0	4	4	4	4	4	4	0,5 .0
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.8.9	4	4	4	4	4	4	3,971
3.0.7	4	4	4	4	4	4	3,911
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	3,8 4	
3.8.10	4	4	4	4	4	4	3,971
	4	4	4	4	4	4	

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5	$I_i$	$A_i$
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.8.11	4	4	4	4	3	3,8	3,943
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.8.12	4	4	4	4	3	3,8	3,943
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.9.1	4	4	4	4	3	3,8	3,914
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	7
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.9.2	4	4	4	4	3	3,8	3,914
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.9.3	4	4	4	4	4	4	3,943
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.9.4	4	4	4	4	3	3,8	3,914
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5	$I_i$	$A_i$
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	3	3	3,6	
	4	4	4	3	4	3,8	
3.9.5	4	4	3	3	3	3,4	3,714
	4	4	4	3	4	3,8	2,723
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	2093
3.9.6	4	4	4	4	3	3,8	3,886
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	20
3.9.7	4	4	4	4	4	4	3,943
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.9.8	4	4	4	4	4	4	3,914
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	/
	4	4	4	4	3	3,8	
\	4	4	4	4	4	4	//
	4	4	4	4	3	3,8	/ ///
	4	4	4	4	3	3,8	/ ///
3.9.9	4	4	4	4	3	3,8	3,829
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	/4
3.9.10	4	4	4	4	3	3,8	3,857
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.9.11	4	4	4	4	3	3,8	3,857
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5	$I_i$	$A_i$
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.9.12	4	4	4	4	3	3,8	3,857
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.9.13	4	4	4	4	3	3,8	3,886
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	3	4	3	3,6	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.9.14	4	4	3	4	3	3,6	3,743
	4	4	3	4	3	3,6	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.9.15	4	4	3	4	3	3,6	3,800
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	3	4	3	3,6	
	4	4	4	4	3	3,8	//
<u> </u>	4	4	4	4	3	3,8	//
	4	4	4	4	4	4	/ ////
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	3	4	3	3,6	
3.9.16	4	4	4	4	3	3,8	3,800
	4	4	3	4	3	3,6	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.9.17	4	4	4	4	3	3,8	3,886
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.9.18	4	4	4	4	4	4	3,829
	4	4	4	4	3	3,8	

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5	$I_i$	$A_i$
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.9.19	4	4	4	4	4	4	3,943
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	292
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	3	4	3	3,6	
4.7.1	4	4	4	4	4	4	3,800
	4	4	4	4	3	3,8	,
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	3	4	3	3,6	
4.7.2	4	4	4	4	3	3,8	3,857
	4	4	4	4	3	3,8	3,637
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	3	3	3,6	
	4	4	3	3	3	3,4	/
4.7.3	4	4	4	3	4	3,8	3,686
117.13	4	4	4	4	3	3,8	3,000
	4	4	4	3	3	3,6	/ ///
	4	4	4	4	3	3,8	
$\rightarrow$	4	4	4	4	3	3,8	1 ////
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
4.7.4	4	4	3	4	3	3,6	3,800
T. / .T	4	4	4	4	3	3,8	3,000
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	3	4	3	3,6	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
4.7.5	4	4	4	4	3		2 957
4.7.3	4	4	3	4	4	3,8	3,857
		4	4	4	3	3,8	
	4					3,8	
401	4	4	4	4	3	3,8	2.020
4.8.1	4	4	4	4	4	4	3,829

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5	$I_i$	$A_i$
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	3	4	3	3,6	
	4	4	3	4	3	3,6	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	3	3	3,6	
	4	4	4	3	3	3,6	
4.8.2	4	4	4	3	3	3,6	3,686
	4	4	4	3	3	3,6	,,,,,,
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	3	3	3,6	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
4.8.3	4	4	4	4	3	3,8	3,886
	4	4	4	4	3	3,8	,
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
4.8.4	4	4	4	4	3	3,8	3,829
	4	4	4	4	4	4	0,029
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	3	4	4	3,8	
4.9.1	4	4	4	4	3	3,8	3,857
1.7.1	4	4	4	4	3	3,8	3,037
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	3	4	3	3,6	
4.9.2	4	4	4	4	3	3,8	3,771
7.7.2	4	4	4	4	3	3,8	3,771
	4	3	4	4	3	3,6	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	3	4	3,8	
4.9.3	4	4	4	3	3	3,6	3,743
	4	4	4	3	3	3,6	
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	3	4	٥,٥	

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5	$I_i$	$A_i$
	4	4	4	3	3	3,6	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	3,943
4.9.4	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
S333	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
4.9.5	4	4	4	4	3	3,8	3,857
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.10.1	4	4	3	4	3	3,6	3,829
	4	4	4	4	3	3,8	,
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	3,800
	4	4	3	4	3	3,6	
3.10.2	4	4	3	4	3	3,6	
	4	4	4	4	3	3,8	,
	4	4	4	4	3	3,8	
\	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
\\	4	4	4	4	4	4	
$\Lambda \Lambda$	4	4	3	4	4	3,8	
3.10.3	4	4	3	4	3	3,6	3,857
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.10.4	4	4	3	4	3	3,6	3,857
3.10.4	4	4	4	4	4	4	- ,
-	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.10.5	4	4	4	4	4	4	3,857
-	4	4	3	4	3	3,6	

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5	$I_i$	$A_i$
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.10.6	4	4	4	4	3	3,8	3,857
	4	4	3	4	4	3,8	,
	4	4	4	4	3	3,8	
.04.00	4	4	4	4	3	3,8	200 20
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.10.7	4	4	4	4	3	3,8	3,857
	4	4	3	4	3	3,6	- ,
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	7
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.10.8	4	4	4	4	3	3,8	3,857
5.10.0	4	4	3	4	3	3,6	3,037
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.10.9	4	4	4	4	3	3,8	3,857
3.10.5	4	4	4	4	3	3,8	3,037
\	4	4	4	4	3	3,8	///
. \	4	4	4	4	3	3,8	/ ////
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	/ ///
	4	4	4	4	4	4	
3.10.10	4	4	4	4	3	3,8	3,914
3.10.10	4	4	4	4	4	4	3,711
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
_	4	4	4	4	4	4	
3 10 11	4	4	4	4	4	4	3,971
3.10.11	4	4	4	4	4	4	3,7/1
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	3,8 4	
3.11.1	4	4	4	4	4	4	3,886
	4	4	4	4	4	4	

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5	$I_i$	$A_i$
	4	4	3	4	3	3,6	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.11.2	4	4	4	4	4	4	3,943
3.11.2	4	4	4	4	3	3,8	3,7 13
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.11.3	4	4	4	4	3	3,8	3,943
3.11.3	4	4	4	4	4	4	3,7 13
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.11.4	4	4	4	4	4	4	3,971
3.11.1	4	4	4	4	4	4	3,771
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
\	4	4	4	4	4	4	
3.11.5	4	4	4	4	3	3,8	3,886
5.11.5	4	4	4	4	3	3,8	3,000
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.11.6	4	4	4	4	4	4	3,971
3.11.0	4	4	4	4	4	4	3,771
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
3.11.7	4	4		4	3	3,6	3,829
5.11.1	4	4	3	4	4	3,8	5,049
	4	4	4	4	3	3,8	
	. +	. +	1 +	ı →	ر ا	5,0	

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5	$I_i$	$A_i$
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.11.8	4	4	4	4	4	4	3,971
	4	4	4	4	4	4	-,-,-
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	0.01 07
3.11.9	4	4	4	4	3	3,8	3,886
	4	4	3	4	3	3,6	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
4.10.1	4	4	4	4	4	4	3,971
	4	4	4	4	3	3,8	•
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
4.10.2	4	4	4	4	4	4	3,971
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	/
	4	4	4	4	4	4	- /
\	4	4	4	4	4	4	- //
	4	4	4	4	4	4	///
	4	4	4	4	4	4	/ ///
4.10.3	4	4	4	4	4	4	3,971
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	3	4	3	3,6	
4.10.4	4	4	4	4	3 3 3	3,8	3,857
	4	4	4	4		3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
4.10.5	4	4	4	4	4	4	3,857
	4	4	3	4	3	3,6	
	4	4	3	4	4	3,8	

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5	$I_i$	$A_i$
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
4.10.6	4	4	3	4	4	3,8	3,886
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
6303	4	4	4	4	4	4	2232
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
4.10.7	4	4	4	4	4	4	3,971
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	3	4	4	3,8	
4.11.1	4	4	4	4	4	4	3,943
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
4.11.2	4	4	4	4	4	4	3,857
	4	4	3	4	3	3,6	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
//	4	4	4	3	4	3,8	///
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	3	3	3,6	
4.11.3	4	4	3	3	3	3,4	3,600
	4	4	3	3	4	3,6	
	4	4	3	3	3	3,4	
	4	4	3	3	4	3,6	
	4	4	4	4	4	4	/
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
4.11.4	4	4	4	4	3	3,8	3,829
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	3	4	4	3,8	
	4	4	3	4	3	3,6	
	4	4	4	4	4	4	
4.11.5	4	4	4	4	4	4	3,914
	4	4	4	4	4	4	

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5	$I_i$	$A_i$
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	3	4	4	3,8	
	4	4	3	4	4	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	3	4	3	3,6	
3.12.1	4	4	4	4	4	4	3,886
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
3.12.2	4	4	4	4	4	4	3,943
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.12.3	4	4	4	4	4	4	3,943
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	/
	4	4	4	4	3	3,8	/
	4	4	3	4	3	3,6	//
3.12.4	4	4	4	4	4	4	3,857
	4	4	4	4	3	3,8	/ //
	4	4	4	4	3	3,8	/ ///
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	3	4	4	3,8	
3.12.5	4	4	4	4	3	3,8	3,857
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.12.6	4	4	4	4	4	4	3,971
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.12.7	4	4	4	4	4	4	3,943

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5	$I_i$	$A_i$
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.12.8	4	4	4	4	4	4	3,971
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
3.12.9	4	4	4	4	4	4	3,943
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.12.10	4	4	4	4	4	4	3,971
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	77
\	4	4	4	4	4	4	
. \	4	4		4	4	3,2	
3.12.11	4	4	4	4	4	4	3,857
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	/ ///
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.12.12	4	4	4	4	4	4	3,971
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
4 10 1	4	4	3	4	4	3,8	2.042
4.12.1	4	4	4	4	3	3,8	3,943
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5	$I_i$	$A_i$
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
4.12.2	4	4	4	4	3	3,8	3,943
	4	4	4	4	4	4	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	3	3	3,6	
4.12.3	4	4	4	3	3	3,6	3,686
	4	4	3	3	4	3,6	
	4	4	4	3	3	3,6	
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
4.12.4	4	4	4	4	4	4	3,943
	4	4	4	4	4	4	,,,,
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
4.12.5	4	4	4	4	3	3,8	3,857
2.0	4	4	3	4	3	3,6	2,007
	4	4	4	4	4	4	/
	4	4	4	4	3	3,8	//
\	4	4	4	4	4	4	- //
	4	4	4	4	4	4	///
	4	4	4	4	3	3,8	
4.12.6	4	4	4	4	4	4	3,886
2.0	4	4	4	4	3	3,8	2,000
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	3	4	3	3,6	
3.13.1	4	4	4	4	3	3,8	3,857
2.12.1	4	4	4	4	4	4	2,557
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.13.2	4	4	4	4	3	3,8	3,857
	4	4	4	4	3	3,8	1

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5	$I_i$	$A_i$
	4	4	3	4	4	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	1
	4	4	4	4	3	3,8	1
3.13.3	4	4	3	4	3	3,6	3,800
3.13.3	4	4	3	4	3	3,6	3,000
	4	4	4	4	3	3,8	1
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.13.4	4	4	4	4	3	3,8	3,914
3.13.4	4	4	4	4	4	4	3,714
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	V
	4	4	4	4	4	4	
		4		4	3		-
2 12 5	4		4		3	3,8	2 006
3.13.5	4	4	4	4	3	3,8	3,886
	4	4	4	4		3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	-
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	-
	4	4	4	4	4	4	
2.12.6	4	4	4	4	3	3,8	2.006
3.13.6	4	4	4	4	4	4	3,886
	4	4	4	4	3	3,8	- //
	4	4	4	4	3	3,8	///
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
3.13.7	4	4	4	4	4	4	4,000
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.13.8	4	4	4	4	3	3,8	3,857
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
3.13.9	4	4	4	4	4	4	3,886
5.15.7	4	4	4	4	4	4	3,000

No	Validator	Validator	Validator	Validator	Validator	7	$A_i$
140	1	2	3	4	5	$I_i$	$A_i$
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	3	4	3	3,6	
4.13.1	4	4	4	4	3	3,8	3,829
	4	4	4	4	3	3,8	2002
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	3	4	3,8	
	4	4	4	3	3	3,6	
4.13.2	4	4	4	3	3	3,6	3,714
	4	4	4	3	3	3,6	8
	4	4	4	3	3	3,6	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	
4.13.3	4	4	4	4	3	3,8	3,829
	4	4	3	4	3	3,6	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	3	3,8	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	3,8	/
4.13.4	4	4	4	4	3	3,8	3,857
	4	4	4	4	3	3,8	//
	4	4	4	4	3	3,8	/ / A
	4	4	4	4	3	3,8	
			$V_a$				3,876

### G. Lampiran Lembar Revisi Skripsi



### KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI

### UNIVERSITAS JEMBER

### FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121 Telepon: 0331-334988, 330738 Faks: 0331-334988 Laman: www.fkip.unej.ac.id

### **LEMBAR REVISI SKRIPSI**

NAMA MAHASISWA :

Endah Dwi Setiyawati

NIM

130210101061

JUDUL SKRIPSI

Pengembangan Indikator 4 C's yang diselaraskan dengan Kurikuum 2013 pada Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 2

24 Juli 2017

TANGGAL UJIAN

PEMBIMBING

: Prof. Dr. Sunardi, M.Pd. Dian Kurniati, S.Pd, M.Pd.

### MATERI PEMBETULAN / PERBAIKAN

No.	HALAMAN	HAL-HAL YANG HARUS DIPERBAIKI
1.	viii	Penambahan produk hasil pengembangan pada ringkasan
2.	15	Penambahan teori tentang P21
3.	31-32	Penambahan terori tentang materi konten PISA
4.	54	Penambahan tabel rekapitulasi pada hasil penelitian
5.	54	Penambahan pembahasan terkait dengan teori lain
6.	57	Perbaikan nilai persentase dari masing-masing indikator
7.	59	Penambahan saran berdasarkan pengembangan indikator
8.	111	Penambahan rincian kegiatan pembelajaran

### PERSETUJUAN TIM PENGUJI

JABATAN	NAMA TIM PENGUJI	TTD danTanggal
Ketua	Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.	113 27/2
Sekretaris	Dian Kurniati, S.Pd, M.Pd.	M 27 12
Anggota	Drs. Toto Bara Setiawan, M.Si.	- ten
	Drs. Suharto, M.Kes.	12011

Jember, 26 Juli 2017 Mengetahui / menyetujui

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Mahasiswa Yang Bersangkutan

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd. NIP. 19540501 198303 1 005

Dian Kurniati S.Pd. M.Pd. NIP. 19820605 200912 2 007

Endah Dwi Setiyawati NIM. 130210101061

Mengetahui,