



**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM
MEMECAHKAN MASALAH DIVERGEN SUB POKOK
BAHASAN SEGITIGA DAN SEGIEMPAT
BERDASARKAN KEMAMPUAN
MATEMATIKA**

SKRIPSI

Oleh
Alina Mahdia Desbi
NIM 130210101107

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2017**



**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM
MEMECAHKAN MASALAH DIVERGEN SUB POKOK
BAHASAN SEGITIGA DAN SEGIEMPAT
BERDASARKAN KEMAMPUAN
MATEMATIKA**

SKRIPSI

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

Oleh
Alina Mahdia Desbi
NIM 130210101107

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2017**

PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan. Karya ini saya persembahkan kepada:

1. Ibunda Sri Purwanti dan Ayahanda Ali Sastro, terimakasih atas kasih sayang dan doa yang selalu mengiringi setiap langkah yang telah dilewati;
2. Kakak Yan Mahdi Saranta serta seluruh keluarga, terimakasih atas dukungan dan kasih sayangnya;
3. Guru-guru sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi, terimakasih telah memberikan bekal ilmu yang bermanfaat;
4. Almamaterku tercinta Universitas Jember, khususnya Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), terimakasih telah memberikan banyak pengetahuan dan pengalaman sebagai bekal dalam hidup sesungguhnya di masyarakat.

MOTO

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمُ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ ۝١٣٩

“Dan janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman”

(terjemahan QS *Ali 'Imran* ayat 139)

“Tidak ada kata gagal, yang ada hanya sukses atau belajar”

(T. D. Waringin)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alina Mahdia Desbi

NIM : 130210101107

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “**Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Divergen Sub Pokok Bahasan Segitiga dan Segiempat Berdasarkan Kemampuan Matematika**” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah 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, 10 Mei 2017

Yang menyatakan,

Alina Mahdia Desbi

NIM 130210101107

SKRIPSI

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM
MEMECAHKAN MASALAH DIVERGEN SUB POKOK
BAHASAN SEGITIGA DAN SEGIEMPAT
BERDASARKAN KEMAMPUAN
MATEMATIKA**

Oleh

Alina Mahdia Desbi
NIM 130210101107

Pembimbing

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

Dosen Pembimbing Anggota : Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.

PENGAJUAN

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM
MEMECAHKAN MASALAH DIVERGEN SUB POKOK
BAHASAN SEGITIGA DAN SEGIEMPAT
BERDASARKAN KEMAMPUAN
MATEMATIKA**

SKRIPSI

diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh

Nama : Alina Mahdia Desbi
NIM : 130210101107
Tempat, Tanggal lahir : Probolinggo, 09 Desember 1995
Jurusan/Program : P.MIPA/ Pendidikan Matematika

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
NIP. 19540501 198303 1 005

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.
NIP. 19580304 198303 2 003

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Divergen Sub Pokok Bahasan Segitiga dan Segiempat Berdasarkan Kemampuan Matematika**” karya Alina Mahdia Desbi telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Rabu, 10 Mei 2017

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Anggota 1,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
NIP. 19540501 198303 1 005

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.
NIP. 19580304 198303 2 003

Anggota II,

Anggota III,

Dr. Susanto, M.Pd.
NIP. 19630616 198802 1 001

Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.
NIP. 19620521 198812 2 001

Mengetahui
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

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

RINGKASAN

Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Divergen Sub Pokok Bahasan Segitiga dan Segiempat Berdasarkan Kemampuan Matematika; Alina Mahdia Desbi; NIM 130210101107; 67 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Kemampuan berpikir siswa berbeda-beda, salah satu pembedanya yaitu kemampuan berpikir kreatif siswa. Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk mendapatkan ide atau cara baru dalam menghasilkan suatu produk. Pada mata pelajaran matematika, kemampuan berpikir kreatif dapat dimunculkan dengan cara menyelesaikan masalah. Saat menyelesaikan masalah, siswa dapat menggunakan berbagai ide yang mereka miliki. Kemampuan berpikir kreatif ini tidak dipengaruhi oleh intelegensi siswa namun lebih dikarenakan oleh proses pendidikan. Pada saat proses pendidikan berlangsung, siswa mempunyai kebiasaan-kebiasaan tersendiri dalam menyelesaikan masalah matematika. Pemikiran kreatif dapat dimunculkan ketika siswa sudah terbiasa dengan masalah-masalah yang kompleks misalnya dengan memberikan permasalahan yang mempunyai lebih dari satu solusi dengan berbagai macam cara atau masalah divergen. Pada saat menyelesaikan masalah divergen, siswa memerlukan pemikiran tingkat tinggi (*high order thinking*) untuk menyelesaikannya.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah divergen sub pokok bahasan segitiga dan segiempat berdasarkan kemampuan matematika. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan subjek yaitu 10 siswa kelas VIII SMPN 1 Jember berdasarkan nilai UTS semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 untuk mengetahui kemampuan matematika yang dimiliki setiap siswa. Subjek penelitian ini terdiri dari 3 siswa berkemampuan matematika tingkat tinggi, 4 siswa berkemampuan matematika tingkat sedang dan 3 siswa berkemampuan matematika tingkat rendah. Pengumpulan data dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017 pada tanggal 22 Maret 2017.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kreatif, pedoman wawancara, dan rubrik penilaian hasil tes kemampuan berpikir kreatif. Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes dan wawancara. Hasil tes kemampuan berpikir kreatif dan wawancara setiap subjek penelitian dianalisis kemampuan berpikir kreatifnya berdasarkan kemampuan matematika.

Berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara dapat diketahui bahwa siswa berkemampuan matematika tingkat tinggi memiliki kemampuan berpikir kreatif, siswa berkemampuan matematika tingkat sedang memiliki kemampuan berpikir yang bervariasi yaitu kurang kreatif, cukup kreatif, dan sangat kreatif. Begitu juga pada siswa berkemampuan matematika tingkat rendah memiliki kemampuan berpikir yang bervariasi juga yaitu cukup kreatif, kreatif, dan sangat kreatif. Kreatif tidaknya siswa dapat ditunjukkan dengan menentukan ukuran, warna, dan banyaknya siswa membagi gambar dengan bangun datar yang unik dan berbeda dengan siswa lain serta dapat menentukan kemungkinan-kemungkinan bentuk bangun datar lain. Dari data tersebut diketahui bahwa tidak semua subjek penelitian yang termasuk kemampuan matematika tingkat tinggi memiliki kemampuan berpikir yang sangat kreatif. Begitu juga pada subjek penelitian yang termasuk kategori tingkat sedang dan rendah, tidak semua memiliki kemampuan berpikir yang kreatif ataupun kurang kreatif. Hal ini ditunjukkan pada S7 yang berkemampuan matematika tingkat sedang tetapi kemampuan berpikirnya kurang kreatif. S7 lebih memilih mengerjakan dengan sederhana dan tidak berusaha untuk berpikir divergen dalam menentukan bangun datar dengan alasan agar cepat selesai. Bangun datar yang dibuat hanya berjumlah 6 dan bentuk bangun datar yang dipilih sama dengan siswa yang lain, namun S7 lancar dan benar saat menentukan luas dengan rumus yang digunakan sehari-hari. Pada subjek penelitian S9 yang berkemampuan matematika tingkat rendah tetapi kemampuan berpikirnya sangat kreatif. S9 benar dalam menentukan kemungkinan-kemungkinan jawaban lain dan memilih mengerjakan soal dengan rumit. S9 dapat membentuk 17 bangun datar yang berbeda dan dapat membuat lebih dari 1 kemungkinan jawaban lain.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Divergen Sub Pokok Bahasan Segitiga dan Segiempat Berdasarkan Kemampuan Matematika”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, disampaikan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember;
4. Para Dosen Program Studi pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
5. Dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikiran guna memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini;
6. Dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membantu dalam menyempurnakan skripsi ini;
7. Keluarga Besar SMPN Negeri 1 Jember yang membantu terlaksananya penelitian ini khususnya seluruh siswa kelas VIII;
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Kritik dan saran dari semua pihak sangat diperlukan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat.

Jember, 10 Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTO.....	iii
HALAMAN PERYATAAN	iv
HALAMAN PENGAJUAN.....	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kemampuan Berpikir Kreatif.....	5
2.2 Pemecahan Masalah Divergen	10
2.3 Materi Segitiga dan Segiempat.....	12
2.4 Penelitian yang Relevan.....	17
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Jenis Penelitian	18
3.2 Daerah dan Subjek Penelitian.....	18

3.3 Definisi Operasional	19
3.4 Prosedur Penelitian	19
3.5 Instrumen Penelitian	21
3.6 Metode Pengumpulan Data	22
3.7 Metode Analisis Data	24
BAB 4. HASIL PEMBAHASAN DAN PENELITIAN	29
4.1 Pelaksanaan Penelitian	29
4.2 Hasil Analisis Validasi Instrumen.....	30
4.3 Hasil Analisis Data	34
4.3.1 Subjek Penelitian	34
4.3.2 Kemampuan Berpikir Kreatif	35
4.4 Pembahasan	57
BAB 5. PENUTUP	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	8
Tabel 2.2. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	10
Tabel 2.3. Hubungan Pemecahan Masalah dengan Komponen Kreativitas	11
Tabel 3.1. Penentuan Kategori Siswa Berdasarkan Kelas Interval Siswa	23
Tabel 3.2. Tingkat Kevalidan Instrumen	25
Tabel 4.1. Revisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	30
Tabel 4.2. Revisi Pedoman Wawancara.....	32
Tabel 4.3. Revisi Rubrik Penilaian Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	34
Tabel 4.4. Subjek Penelitian	34
Tabel 4.5. Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Berdasarkan Kemampuan Matematika.....	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. a. Segitiga Sama Sisi, b. Segitiga Sama Kaki, c. Segitiga Sembarang	13
Gambar 2.2. Jajargenjang.....	14
Gambar 2.3. Persegi Panjang	14
Gambar 2.4. Belah Ketupat.....	15
Gambar 2.5. Persegi	15
Gambar 2.6. Layang-Layang	16
Gambar 2.7. Trapesium.....	17
Gambar 3.1. Prosedur Penelitian.....	21
Gambar 4.1. Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.....	35
Gambar 4.2. Contoh Aspek Kebaruan oleh S1	36
Gambar 4.3. Contoh Aspek Kelancaran oleh S1	37
Gambar 4.4. Contoh Aspek Kebaruan oleh S2	38
Gambar 4.5. Contoh Aspek Keluwesan oleh S2.....	38
Gambar 4.6. Contoh Aspek Kelancaran oleh S2	39
Gambar 4.7. Contoh Aspek Kebaruan oleh S3	40
Gambar 4.8. Contoh Aspek Kelancaran oleh S3	41
Gambar 4.9. Contoh Aspek Kebaruan oleh S4.....	42
Gambar 4.10. Contoh Aspek Kelancaran oleh S4	43
Gambar 4.11. Contoh Aspek Kebaruan oleh S5	44
Gambar 4.12. Contoh Aspek Kelancaran oleh S5	45
Gambar 4.13. Contoh Aspek Kebaruan oleh S6.....	46
Gambar 4.14. Contoh Aspek Keluwesan oleh S6.....	46
Gambar 4.15.a. Contoh Aspek Kelancaran oleh S6.....	47
Gambar 4.15.b. Contoh Aspek Kelancaran oleh S6	48
Gambar 4.16. Contoh Aspek Kebaruan oleh S7	49
Gambar 4.17. Contoh Aspek Keluwesan oleh S7.....	49
Gambar 4.18. Contoh Aspek Kelancaran oleh S7	50
Gambar 4.19. Contoh Aspek Kebaruan oleh S8	51
Gambar 4.20. Contoh Aspek Keluwesan oleh S8.....	51
Gambar 4.21. Contoh Aspek Kelancaran oleh S8	52
Gambar 4.22. Contoh Aspek Kebaruan oleh S9	53
Gambar 4.23. Contoh Aspek Keluwesan oleh S9.....	54
Gambar 4.24. Contoh Aspek Kelancaran oleh S9	55
Gambar 4.25. Contoh Aspek Kebaruan oleh S10.....	56
Gambar 4.26. Contoh Aspek Kelancaran oleh S10	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Matriks Penelitian.....	68
Lampiran 2. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.....	70
Lampiran 3. Lembar Tes Kemampuan Berpikir Kreatif dan Lembar Jawaban Sebelum Revisi.....	72
Lampiran 4. Lembar Tes Kemampuan Berpikir Kreatif dan Lembar Jawaban Setelah Revisi.....	76
Lampiran 5. Lembar Jawaban.....	79
Lampiran 6. Alternatif Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Sebelum Revisi.....	80
Lampiran 7. Alternatif Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Setelah Revisi.....	83
Lampiran 8. Lembar Pedoman Wawancara Sebelum Revisi.....	88
Lampiran 9. Lembar Pedoman Wawancara Setelah Revisi.....	89
Lampiran 10. Lembar Rubrik Penilaian Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif dan Wawancara Sebelum Revisi.....	90
Lampiran 11. Lembar Rubrik Penilaian Hasil Tes Kemampuan Berpikir..... Kreatif dan Wawancara Setelah Revisi.....	92
Lampiran 12. Lembar Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.....	94
Lampiran 13. Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	97
Lampiran 14. Lembar Validasi Rubrik Penilaian Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif dan Wawancara.....	100
Lampiran 15. Lembar Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Validator 1 ...	103
Lampiran 16. Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator 1.....	105
Lampiran 17. Lembar Validasi Rubrik Penilaian Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif dan Wawancara Validator 1.....	107
Lampiran 18. Lembar Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Validator 2	109
Lampiran 19. Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator 2.....	111
Lampiran 20. Lembar Validasi Rubrik Penilaian Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif dan Wawancara Validator 2.....	113
Lampiran 21. Analisis Data Hasil Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif....	115
Lampiran 22. Analisis Data Hasil Validasi Pedoman Wawancara.....	117
Lampiran 23. Analisis Data Hasil Validasi Rubrik Penilaian Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.....	118
Lampiran 24. Pengkategorian Kemampuan Matematika.....	119
Lampiran 25. Subjek Penelitian Berdasarkan Kemampuan Matematika.....	121
Lampiran 26. Transkrip Data Hasil Wawancara.....	122
Lampiran 27. Analisis Data Tes dan Wawancara.....	136
Lampiran 28. Lembar Permohonan Izin Penelitian.....	137

Lampiran 29. Lembar Persetujuan Permohonan Izin Penelitian.....	138
Lampiran 30. Lembar Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	139
Lampiran 31. Lembar Revisi	140



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional).

Pendidikan yang diterapkan di Indonesia yaitu pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman. Dengan dasar pendidikan tersebut diharapkan Indonesia mempunyai masyarakat yang berkeadilan yang dapat berguna bagi lingkungan terutama negara Indonesia. Adapun tujuan pendidikan nasional yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Sesuai dengan pengertian pendidikan dan tujuan pendidikan nasional dapat disimpulkan bahwa pendidikan di Indonesia selain membekali warga negara dengan sikap-sikap social tetapi juga dibekali dengan kemampuan berpikir terutama kemampuan berpikir kreatif.

Pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menyebutkan bahwa pada beberapa mata pelajaran dibekali kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta mempunyai kemampuan

bekerja sama. Hal itu menunjukkan bahwa kemampuan kreatif siswa dapat dimunculkan dari mata pelajaran matematika. Pernyataan tersebut sejalan dengan Kusumaningrum (2012: 573) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir matematika menjadi salah satu tolak ukur tercapainya tujuan matematika, terutama kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skill*), seperti berpikir logis, kritis, kreatif, dan reflektif.

Kemampuan berpikir siswa berbeda-beda seperti kemampuan berpikir kreatif siswa. Pada mata pelajaran matematika, kemampuan berpikir kreatif dapat dimunculkan dengan cara menyelesaikan masalah. Saat menyelesaikan masalah siswa dapat menggunakan berbagai ide yang mereka miliki. Kemampuan berpikir kreatif ini tidak dipengaruhi oleh intelegensi siswa namun lebih dikarenakan oleh proses pendidikan. Pada saat proses pendidikan berlangsung, siswa mempunyai kebiasaan-kebiasaan tersendiri dalam menyelesaikan masalah matematika. Kebiasaan-kebiasaan siswa ini dapat memunculkan pemikiran kreatif siswa atau sebaliknya. Pemikiran kreatif dapat dimunculkan ketika siswa sudah terbiasa dengan masalah-masalah yang kompleks misalnya dengan memberikan permasalahan yang mempunyai lebih dari satu solusi dengan berbagai macam cara. Dari memberikan permasalahan tersebut, siswa memerlukan pemikiran tingkat tinggi (*high order thinking*) untuk menyelesaikannya. Pernyataan ini sejalan dengan Sa'o (2013) yang menyatakan bahwa dalam matematika, penyelesaian masalah dengan kreativitas siswa akan memperoleh banyak solusi, dan ini disebut dengan menyelesaikan masalah divergen.

Hah (dalam Sa'o, 2013) mengatakan bahwa intuisi berperan penting dalam penyelesaian masalah matematika, karena dengan demikian siswa mempunyai gagasan kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika. Kebiasaan siswa dalam menyelesaikan masalah divergen akan membentuk struktur kognitif yang baik, sehingga siswa tidak mengalami kesulitan ketika berhadapan dengan permasalahan lain di lingkungan. Dengan kata lain, permasalahan divergen yang diberikan kepada siswa dapat memunculkan pemikiran kreatif.

Permasalahan divergen ini sering diberikan kepada siswa melalui soal-soal *open ended*. Soal *open ended* merupakan permasalahan yang mempunyai banyak solusi ataupun banyak cara. Dengan mempunyai berbagai macam solusi, permasalahan tersebut dapat memunculkan kemampuan kreatif siswa dan siswa dapat menggunakan cara atau pemikirannya sendiri untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Pada kenyataannya, pemikiran kreatif sulit dimunculkan karena kebiasaan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Kebiasaan siswa ini dikarenakan siswa hanya terpaku pada satu rumus yang diberikan sebab siswa biasanya hanya menerima rumus tersebut tanpa mengolahnya sendiri. Ketika siswa diberikan permasalahan yang sederhana, siswa dapat menyelesaikannya dengan rumus yang diajarkan sebelumnya namun saat diberikan permasalahan yang divergen, biasanya siswa merasa kesulitan karena harus menganalisis permasalahan terlebih dahulu. Siswa biasanya hanya menggunakan rumus-rumus yang digunakan sehari-hari sedangkan permasalahan yang divergen membutuhkan pemikiran yang luas dari siswa. Kesulitan ini dikarenakan siswa hanya terbiasa dengan permasalahan yang sederhana.

Berdasarkan uraian di atas, kemampuan berpikir kreatif sangat dibutuhkan oleh siswa. Saat ini, adanya kurikulum 2013, siswa dituntut untuk mempunyai HOTS (*High Order Thinking Skill*) terutama kemampuan berpikir kreatif yang berfungsi untuk membentuk struktur kognitif yang baik. Oleh karena itu, perlu diadakannya penelitian untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Divergen Sub Pokok Bahasan Segitiga dan Segiempat Berdasarkan Kemampuan Matematika”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah divergen sub pokok bahasan segitiga dan segiempat berdasarkan kemampuan matematika?”

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah divergen sub pokok bahasan segitiga dan segiempat berdasarkan kemampuan matematika.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat memberi motivasi siswa untuk lebih meningkatkan dan mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki.
- 2) Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat memotivasi guru untuk lebih menggali kreativitas siswanya dan dapat menambah wawasan tentang kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah divergen.
- 3) Bagi peneliti, dapat menambah wawasan tentang kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah divergen.
- 4) Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk penelitian sejenis.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kemampuan Berpikir Kreatif

2.1.1 Berpikir Kreatif

Saefudin (dalam Fetri, 2015:10) menyatakan bahwa berpikir artinya menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, serta menimbang-nimbang dalam ingatan. Para ahli psikologi setuju bahwa berpikir merupakan aktivitas memproses informasi secara mental atau secara kognitif. Berpikir dianggap sebagai proses penyusunan ulang atau manipulasi kognitif baik informasi dari lingkungan maupun simbol-simbol. Menurut Robert (dalam Kowiyah, 2012:175) menyatakan bahwa berpikir adalah proses yang membentuk representasi mental baru melalui transformasi informasi oleh interaksi kompleks dari atribut mental yang mencakup pertimbangan, pengabstrakan, penalaran, penggambaran, pemecahan masalah logis, pembentukan konsep kreativitas dan kecerdasan. Dari beberapa pernyataan tersebut maka dapat dikatakan bahwa berpikir merupakan aktivitas seseorang yang dilakukan secara sadar untuk memecahkan permasalahan dari informasi atau ingatan yang diterima.

Kreativitas ialah proses mental atau cara berpikir yang berhubungan dengan ide, inspirasi spontan, pemikiran baru, sesuatu yang tidak biasa, bersifat personal-individual (Sitompul dalam Supardi, 2015:255). Yaumil (dalam Uno dan Umar, 2009:19) menyatakan bahwa ciri-ciri kreativitas seseorang antara lain menunjukkan rasa ingin tahu yang luar biasa, menciptakan berbagai ragam dan jumlah gagasan guna memecahkan persoalan, sering mengajukan tanggapan yang unik dan pintar, tidak terhambat mengemukakan pendapat, berani mengambil resiko, suka mencoba, peka terhadap keindahan dan segi-segi estetika dari lingkungannya.

Berdasarkan beberapa pernyataan tentang pengertian berpikir dan kreativitas dapat dikatakan bahwa berpikir kreatif dapat dilihat dari cara berpikir setiap individu yang memiliki ciri-ciri khusus seperti adanya ide-ide atau gagasan baru yang muncul setelah mendapatkan atau menerima masalah dari lingkungan sekitar. Pernyataan tersebut sejalan dengan Siswono (dalam Lestari, 2016:7) yang menjelaskan bahwa berpikir kreatif merupakan suatu rangkaian tindakan yang dilakukan orang dengan menggunakan akal budinya untuk menciptakan buah pikiran baru dari kumpulan ingatan yang berisi berbagai ide, keterangan, konsep, pengalaman dan pengetahuan. Moma (dalam Fetri, 2015:11) menyatakan bahwa berpikir kreatif adalah aktivitas mental terkait dengan kepekaan terhadap masalah, mempertimbangkan informasi baru dan ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka, serta dapat membuat hubungan-hubungan dalam menyelesaikan masalah tersebut.

Seseorang yang berpikir kreatif mempunyai beberapa macam sifat mengenai pribadinya yang merupakan *original person*, yaitu: memilih fenomena atau keadaan yang kompleks; mempunyai psikodinamika yang kompleks, dan mempunyai skope pribadi yang luas; dalam *judgment*-nya lebih mandiri; dominan dan lebih besar pertahanan diri (*more self-assertive*); menolak *suppression* sebagai mekanisme kontrol (Walgito, 2004:190). Berdasarkan pernyataan di atas dapat dikatakan bahwa seseorang yang berpikir kreatif mempunyai sifat khusus contohnya yaitu teguh saat mengutarakan pendapat, mempunyai pemikiran yang luas dan kompleks.

2.1.2 Komponen Berpikir Kreatif

Martin (dalam Lestari, 2016) berpendapat bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau cara baru dalam menghasilkan suatu produk. Tingkatan berpikir yang lebih spesifik adalah berpikir kreatif. Berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk melihat variasi kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah, merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam pendidikan (Guilford dalam Munandar, 2009 : 31). Guilford (dalam Semiawan, 2008) menyatakan bahwa kreativitas sebagai salah satu dimensi

keberbakatan yang harus dicari di luar batasan-batasan IQ, karena pengukuran kreativitas ternyata tidak selalu berkorelasi dengan IQ. Pernyataan tersebut sejalan dengan Mc Nemer (dalam Semiawan, 2008) yang menyatakan bahwa IQ tinggi tidak menjamin kreativitas, sebaliknya mereka yang ber-IQ rendah juga tidak menjamin kreativitas rendah. Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif seseorang tidak dipengaruhi oleh IQ melainkan kreativitas tersebut timbul karena pengalaman atau proses-proses yang terjadi disekitar lingkungan.

Guilford (dalam Sutrisno, 2005) mengemukakan bahwa terdapat lima sifat yang menjadi ciri-ciri kemampuan berpikir kreatif, yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), penguraian (*elaboration*), dan perumusan kembali (*redefinition*). Anak didik dikatakan kreatif atau tidak dapat dilihat dari ciri-ciri berikut: (a) sensitif tidaknya anak didik dalam melihat suatu masalah, (b) orisinal tidaknya anak didik dalam mengemukakan idenya, (c) lancar tidaknya anak didik dalam mengemukakan idenya, (d) fleksibel tidaknya dalam berpikir, (e) mampu tidaknya anak didik mengutarakan kembali pengetahuan yang telah dimiliki. Silver (dalam siswono, 2005) menjelaskan bahwa untuk menilai kemampuan berpikir kreatif anak-anak dan orang dewasa sering digunakan “*The Torrance Tests of Creative Thinking* (TTCT)”. Tiga komponen kunci yang dinilai dalam kreativitas menggunakan TTCT adalah kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*) dan kebaruan (*originality*).

a) Kelancaran (*Fluency*)

Kelancaran mengacu pada banyaknya ide-ide yang dibuat dalam merespon sebuah perintah. Dalam hal ini siswa mampu mencetuskan variasi jawaban dalam menyelesaikan masalah dengan lancar.

b) Keluwesan (*flexibility*)

Keluwesan tampak pada perubahan-perubahan pendekatan ketika merespon perintah. Dalam hal ini siswa mampu menghasilkan jawaban bervariasi dengan pendekatan-pendekatan yang berbeda dalam menyelesaikan masalah.

c) Kebaruan (*Originality*)

Kebaruan merupakan keaslian ide yang dibuat dalam merespon perintah. Dalam hal ini siswa mampu menciptakan jawaban-jawaban yang baru, unik dan berbeda dengan yang lain dari permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan tiga komponen kunci yang dinilai dalam kreativitas menggunakan TTCT yaitu kebaruan (*originality*), keluwesan (*flexibility*) dan kelancaran (*fluency*), terdapat beberapa indikator yang digunakan pada penelitian ini yang disajikan pada Tabel 2.1. Indikator tersebut bertujuan untuk mengetahui komponen kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa.

Tabel 2.1 Indikator kemampuan berpikir kreatif siswa.

Aspek yang Dinilai	Indikator
Kebaruan (<i>Originality</i>)	Siswa dapat memberikan jawaban benar, dan berbeda dengan siswa lain dalam menentukan bentuk dan ukuran segitiga dan segiempat
	Siswa dapat memberikan jawaban dan berbeda dengan siswa yang lain namun salah dalam menentukan bentuk dan ukuran segitiga dan segiempat
Keluwesan (<i>Flexibility</i>)	Siswa dapat menentukan paling sedikit satu kemungkinan jawaban lain serta benar dalam menentukan ukuran atau bentuk segitiga dan segiempat
	Siswa dapat menentukan paling sedikit satu kemungkinan jawaban lain namun salah dalam menentukan ukuran atau bentuk segitiga dan segiempat
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	Siswa dapat menjawab semua masalah dengan benar
	Siswa dapat menjawab semua masalah dengan cara yang benar namun jawaban akhir salah
	Siswa dapat menjawab minimal 2 masalah dengan cara yang benar namun jawaban akhir salah

Siswono (2006) menjelaskan bahwa tingkat berpikir kreatif (TBK) ini terdiri dari 5 tingkat, yaitu tingkat 4 (sangat kreatif), tingkat 3 (kreatif), tingkat 2 (cukup kreatif), tingkat 1 (kurang kreatif), dan tingkat 0 (tidak kreatif). Teori hipotetik tingkat berpikir kreatif ini dinamakan *draf tingkat berpikir kreatif*. Tingkat berpikir kreatif ini menekankan pada pemikiran divergen dengan urutan tertinggi (aspek yang paling

penting) adalah kebaruan, kemudian fleksibilitas dan yang terendah adalah kefasihan. Draf tingkat berpikir kreatif tersebut adalah sebagai berikut.

1) Tingkat Berpikir Kreatif 4

Siswa mampu menunjukkan suatu jawaban yang baru (*originality*), menyelesaikan suatu masalah dengan lebih dari satu alternatif jawaban (*fleksibility*) dengan lancar (*fluency*). Siswa yang mencapai tingkat ini dapat dinamakan sebagai siswa *sangat kreatif*.

2) Tingkat Berpikir Kreatif 3

Siswa mampu menunjukkan suatu jawaban yang baru dengan cara pendekatan yang berbeda (*fleksibility*) meskipun tidak fasih atau membuat berbagai jawaban yang baru meskipun tidak dengan pendekatan yang berbeda (tidak fleksibel). Siswa yang mencapai tingkat ini dapat dinamakan sebagai siswa *kreatif*.

3) Tingkat Berpikir Kreatif 2

Siswa mampu membuat jawaban yang berbeda dari kebiasaan umum meskipun tidak dengan fleksibel atau fasih, atau mampu menunjukkan berbagai pendekatan dalam menyelesaikan permasalahan dengan fasih (*fluency*) meskipun jawaban yang dihasilkan tidak baru. Siswa yang mencapai tingkat ini dapat dinamakan sebagai siswa *cukup kreatif*.

4) Tingkat Berpikir Kreatif 1

Siswa tidak mampu membuat jawaban yang berbeda (*originality*) namun dapat menunjukkan pendekatan yang bervariasi (*fleksibility*) dalam menyelesaikan masalah meskipun tidak fasih. Siswa yang mencapai tingkat ini dapat dinamakan sebagai siswa *kurang kreatif*.

5) Tingkat Berpikir Kreatif 0

Siswa tidak mampu membuat alternatif jawaban maupun ide baru dalam menyelesaikan masalah dengan fasih (*fluency*) dan fleksibel. Siswa yang mencapai tingkat ini dapat dinamakan sebagai siswa *tidak kreatif*.

Berdasarkan draf tingkat berpikir kreatif (TBK) yaitu tingkat 4, tingkat 3, tingkat 2, tingkat 1, dan tingkat 0 tersebut, terdapat beberapa tingkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang digunakan pada penelitian ini yang secara ringkas disajikan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa.

Hasil Tes Berdasarkan Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif (TBK)			Tingkat TBK	Kelompok
Kebaruan (Originality)	Keluwesannya (Flexibility)	Kelancaran (Fluency)		
√	√	√	4	Sangat Kreatif
√	√	-	3	Kreatif
√	-	√		
√	-	-	2	Cukup Kreatif
-	√	√		
-	√	-	1	Kurang Kreatif
-	-	√		
-	-	-	0	Tidak Kreatif

(modifikasi dari Siswono, 2006)

2.2 Pemecahan Masalah Divergen

Pemecahan masalah (*problem solving*) adalah suatu cara yang dilakukan seseorang dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman untuk memenuhi tuntutan dari situasi yang tidak rutin (Krulik dan Rudnick dalam Siswono, 2007). Menurut Adrian (dalam Fetri, 2015:9) pemecahan masalah merupakan suatu metode mengajar yang mana siswanya diberi soal-soal, lalu diminta memecahkan. Tujuan dalam pembelajaran ini supaya peserta didik mampu berpikir sistematis dan logis dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Pehkonen (dalam siswono, 2005) mengategorikan pemecahan masalah menjadi 4 kategori, yaitu, (a) pemecahan masalah mengembangkan ketrampilan kognitif secara umum, (b) pemecahan masalah mendorong kreativitas, (c) pemecahan masalah merupakan bagian dari proses aplikasi matematika, (d) pemecahan masalah memotivasi siswa untuk belajar matematika.

Silver (dalam Siswono: 2007) yang menjelaskan bahwa cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif yaitu dengan pemecahan masalah. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemecahan masalah mendorong kreativitas dan terdapat hubungan pemecahan masalah dan komponen kreativitas. Pernyataan tersebut sejalan dengan Silver (dalam Siswono: 2007) yang menjelaskan bahwa terdapat hubungan komponen kreativitas dan pemecahan masalah dapat disajikan pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Hubungan pemecahan masalah dengan komponen kreativitas.

Pemecahan masalah	Komponen kreativitas
Siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat lainnya yang berbeda.	Kebaruan (Originality)
Siswa memecahkan masalah dalam satu pendekatan, kemudian dengan menggunakan pendekatan lain. Siswa mendiskusikan berbagai metode penyelesaian.	Keluwesan (Flexibility)
Siswa menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam interpretasi, metode penyelesaian atau jawaban masalah.	Kelancaran (Fluency)

(modifikasi Silver dalam Siswono:2007)

Penyelesaian masalah matematika yang mengukur kemampuan kreatif seseorang memerlukan pemikiran logis dan divergen untuk menyelesaikannya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Siswono (2004) yang menyatakan bahwa proses berpikir kreatif merupakan suatu proses yang mengkombinasikan berpikir logis dan berpikir divergen. Berpikir divergen digunakan untuk mencari ide-ide dalam menyelesaikan masalah sedangkan berpikir logis digunakan untuk memverifikasi ide-ide tersebut menjadi sebuah penyelesaian yang kreatif.

Penyelesaian masalah dengan kreativitas siswa akan memperoleh banyak solusi, dan ini disebut dengan penyelesaian masalah divergen. Kemampuan menyelesaikan masalah divergen tidaklah membutuhkan masalah-masalah yang banyak melainkan yang diharapkan adalah solusi jawaban yang banyak (Sa'o, 2013).

Masalah divergen merupakan bentuk masalah yang memerlukan jawaban benar lebih dari satu. Untuk menyelesaikan masalah divergen tersebut, memerlukan kemampuan berpikir divergen atau kemampuan untuk memperoleh jawaban yang lebih dari satu. Hal ini sesuai dengan pendapat Munandar (dalam Sa'o, 2013) bahwa berpikir divergen adalah kemampuan memberikan bermacam-macam kemungkinan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dengan penekanan pada keragaman kuantitas dan penyesuaian. Guilford (dalam Solso, 2008:449) juga berpendapat bahwa berpikir divergen (*Divergen Thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang lebih menekankan pada variasi jawaban yang berbeda terhadap suatu pertanyaan. Kreativitas sendiri memiliki pengertian suatu proses berpikir yang bersifat divergen, yaitu kemampuan untuk memberikan berbagai alternatif jawaban berdasarkan informasi yang diberikan. Beberapa pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa pemecahan masalah divergen merupakan metode pemecahan masalah yang dapat mengukur kreativitas siswa dengan mencari ide-ide untuk menyelesaikan masalah lebih dari satu jawaban.

2.3 Materi Segitiga dan Segiempat

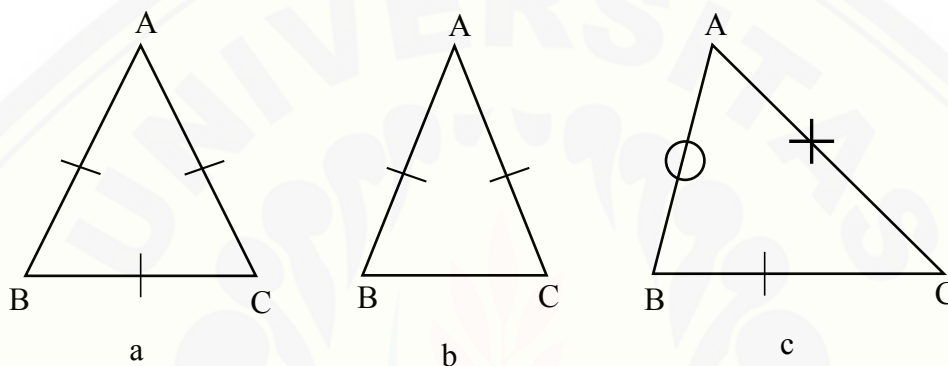
Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi segitiga dan segiempat yang berfungsi untuk menggali atau mengukur kreatifitas siswa. Materi segitiga dan segiempat dapat dimodifikasi dan digunakan dalam pembuatan masalah divergen.

2.3.1 Segitiga

Menurut Gustafson dan Frisk (1991:6), *a triangle is closed three-sides figure*, artinya sebuah segitiga merupakan bangun datar tertutup yang mempunyai tiga sisi. Segitiga dibedakan menjadi tiga macam yaitu segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, dan segitiga sembarang.

- 1) “*An equilateral triangle is a triangle with all sides of equal length*” (Gustafson dan Frisk, 1991:7), artinya segitiga sama sisi merupakan segitiga dengan semua sisinya sama panjang.

- 2) “An isosceles triangle is a triangle with at least two sides of equal length. The third side is called its base” (Gustafson dan Frisk, 1991:7), artinya segitiga sama kaki merupakan segitiga dengan paling sedikit dua sisinya sama panjang.
- 3) “A scalene triangle is a triangle with all sides of different length” (Gustafson dan Frisk, 1991:7), artinya segitiga sembarang merupakan segitiga dengan panjang tiga sisinya berbeda.



Gambar 2.1 a. Segitiga Sama Sisi, b Segitiga Sama Kaki, c. Segitiga Sembarang

Keliling dan luas segitiga adalah sebagai berikut.

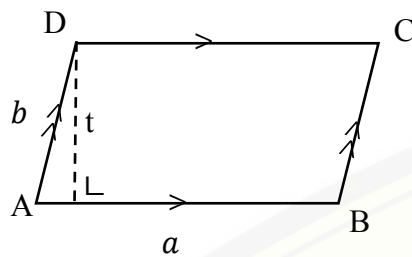
- Keliling (K) segitiga adalah $K = AB + BC + CA$
- Luas (L) segitiga adalah $L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} = \frac{1}{2} \times a \times t$

2.3.2 Segiempat

A quadrilateral is a polygon with four sides (Gustafson dan Frisk, 1991:118), artinya segiempat adalah sebuah poligon dengan empat sisi. Jenis-jenis segiempat adalah sebagai berikut.

1) Jajargenjang

Menurut Gustafson dan Frisk (1991:118), a parallelogram is a quadrilateral whose opposite sides are parallel artinya jajargenjang adalah suatu segiempat yang sisi-sisi berhadapannya sejajar.



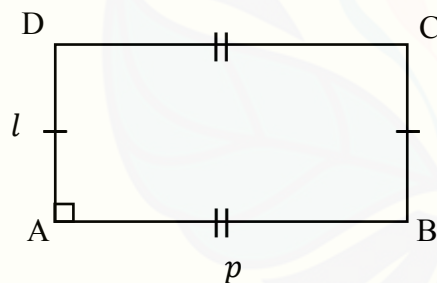
Gambar 2.2 Jajargenjang

Keliling dan luas jajargenjang adalah sebagai berikut.

- Keliling (K) jajargenjang adalah $K = 2(a + b)$
- Luas (L) jajargenjang adalah $L = \text{alas} \times \text{tinggi} = a \times t$

2) Persegi Panjang

Menurut Gustafson dan Frisk (1991:126), *a rectangle is a parallelogram with one right angles*, artinya persegi panjang adalah sebuah jajargenjang dengan satu sudut siku-siku.



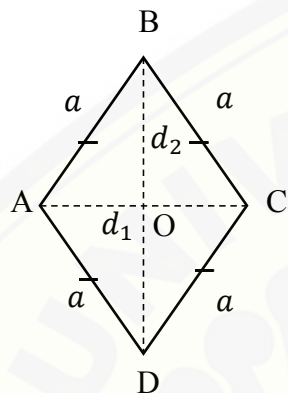
Gambar 2.3 Persegi Panjang

Keliling dan luas persegi panjang adalah sebagai berikut.

- Keliling (K) persegi panjang adalah $K = 2(p + l)$
- Luas (L) persegi panjang adalah $L = \text{panjang} \times \text{lebar} = p \times l$

3) Belah Ketupat

Menurut Gustafson dan Frisk (1991:127), *a rhombus is a parallelogram with two adjacent sides that are congruent*, artinya belah ketupat adalah sebuah jajargenjang dengan dua sisi yang berdekatnya kongruen.



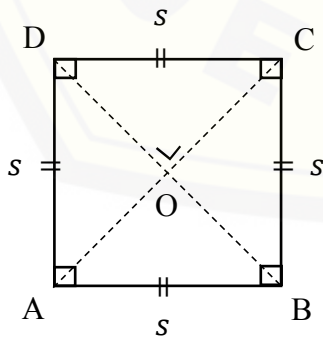
Gambar 2.4 Belah Ketupat

Keliling dan luas belah ketupat adalah sebagai berikut.

- Keliling (K) belah ketupat adalah $K = 4a$
- Luas (L) belah ketupat adalah $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

4) Persegi

Menurut Gustafson dan Frisk (1991:129), *a square is a rhombus with a right angle*, artinya persegi adalah sebuah belah ketupat dengan sebuah sudut siku-siku.



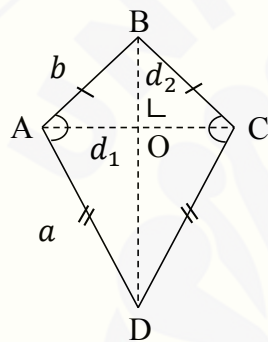
Gambar 2.5 Persegi

Keliling dan luas persegi adalah sebagai berikut.

- Keliling (K) persegi adalah $K = 4s$
- Luas (L) persegi adalah $L = sisi \times sisi = s^2$

5) Layang-layang

Menurut Craine dan Rubinstein (dalam Villier, 2009), *a kite is a quadrilateral with two pairs of adjacent congruent sides and one pair of opposite angles congruent*, artinya layang-layang adalah sebuah segiempat dengan dua pasang sisi yang berdekutannya kongruen dan sepasang sudut yang berhadapan kongruen.



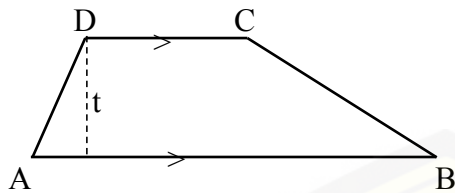
Gambar 2.6 Layang-layang

Keliling dan luas layang-layang adalah sebagai berikut.

- Keliling (K) layang-layang adalah $K = 2(a + b)$
- Luas (L) layang-layang adalah $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

6) Trapesium

Menurut Gustafson dan Frisk (1991:133), *a trapezoid is a quadrilateral with two, and only two sides parallel. The parallel sides are called bases and nonparallel sides are called legs*, artinya trapesium adalah segiempat yang memiliki tepat dua sisi yang sejajar. Sisi yang sejajar disebut alas dan sisi yang tidak sejajar disebut kaki.



Gambar 2.7 Trapesium

Macam-macam trapesium adalah sebagai berikut.

- (a) Trapesium samakaki adalah trapesium dengan sisi-sisi yang tidak sejajarnya kongruen.
- (b) Trapesium siku-siku adalah trapesium yang memiliki tepat dua sudut siku-siku.

Keliling dan luas trapesium adalah sebagai berikut.

- Keliling (K) trapesium adalah $K = AD + DC + CB + BA$
- Luas (L) trapesium adalah $L = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$

2.4 Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu Yaqin (2012) dan Sa'o (2013). Yaqin (2016) menjelaskan bahwa dengan penilaian hasil belajar dapat mendeskripsikan tahapan aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif berdasarkan tingkatan yang dimiliki siswa. Proses berpikir kreatif siswa berdasarkan hasil belajar mempunyai beberapa tingkatan yaitu tingkat berpikir kreatif 4 (sangat kreatif), tingkat berpikir kreatif 3 (kreatif), tingkat berpikir kreatif 2 (cukup kreatif), tingkat berpikir kreatif 1 (kurang kreatif), tingkat berpikir kreatif 0 (tidak kreatif). Pada jurnal penelitian Sa'o (2013) menjelaskan bahwa berpikir atau intuisi siswa berperan penting dalam menyelesaikan masalah divergen yang dapat memunculkan kreativitas siswa. Kemampuan berpikir setiap siswa bervariasi dalam menyelesaikan masalah divergen. Dari permasalahan divergen ini setiap siswa dapat berpikir berbagai macam cara untuk menyelesaikannya.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Arikunto (2003:309) menyatakan bahwa penelitian deskriptif menggambarkan apa adanya tentang suatu variabel, gejala atau keadaan. Hal ini sejalan dengan Sanjaya (2014:59) yang menyatakan bahwa, penelitian deskriptif kualitatif adalah penelitian tentang fakta dan sifat suatu objek penelitian, yang dijelaskan secara sistematis, faktual, dan akurat. Dari kedua pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif kualitatif merupakan penelitian yang mendeskriptifkan atau menggambarkan suatu kondisi objek penelitian yang terjadi secara akurat tanpa adanya rekayasa. Pada penelitian ini, penelitian deskriptif kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan secara rinci tentang kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah divergen berdasarkan kemampuan matematika.

3.2 Daerah dan Subjek Penelitian

Daerah penelitian dilaksanakan di SMPN 1 Jember dengan memperhatikan beberapa pertimbangan, sebagai berikut.

- 1) Adanya kesediaan dan dukungan dari SMPN 1 Jember sebagai tempat penelitian.
- 2) Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah divergen belum pernah dikembangkan atau ditelusuri oleh guru SMPN 1 Jember.

Subjek penelitian adalah siswa SMPN 1 Jember kelas VIII sebanyak 10 siswa. Siswa tersebut dikategorikan berdasarkan kemampuan matematika yaitu siswa berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Siswa berkemampuan tinggi sebanyak 3 orang, berkemampuan sedang sebanyak 4 orang, dan berkemampuan

rendah sebanyak 3 orang. Kemampuan matematika setiap siswa berdasarkan nilai ulangan tengah semester pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 dan saran dari guru matematika SMPN 1 Jember.

3.3 Definisi Operasional

Definisi Operasional berguna untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman dalam hal penafsiran. Beberapa istilah yang perlu didefinisikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Kemampuan matematika siswa diperoleh dari nilai UTS matematika semester ganjil tahun ajaran 2016.2017 yang memiliki 3 tingkatan yaitu tinggi, sedang, dan rendah.
- 2) Kemampuan berpikir kreatif memiliki tiga aspek yaitu kebaruan (*originality*), keluwesan (*flexibility*), dan kelancaran (*fluency*). Berdasarkan ketercapaian tiga aspek tersebut, kemampuan berpikir siswa bervariasi yaitu siswa dengan kemampuan berpikir sangat kreatif (memenuhi ketiga aspek), kreatif (kebaruan dan keluwesan atau kebaruan dan kelancaran), cukup kreatif (kebaruan saja atau keluwesan dan kelancaran), kurang kreatif (keluwesan saja atau kelancaran saja), dan tidak kreatif (tidak memenuhi ketiga aspek).
- 3) Pemecahan masalah divergen adalah suatu masalah yang mempunyai berbagai macam cara dan jawaban untuk menyelesaikannya.

3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan berdasarkan prosedur-prosedur sebagai berikut.

a) Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan yang dilakukan adalah menentukan daerah penelitian, membuat surat ijin penelitian, dan berkoordinasi dengan guru matematika SMPN 1 Jember untuk menentukan subjek dan jadwal pelaksanaan penelitian.

b) Pembuatan Instrumen

Instrumen-instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kreatif, pedoman wawancara, rubrik penilaian hasil tes kemampuan berpikir kreatif dan lembar validasi.

c) Uji Validitas

Uji validitas dilakukan dengan memvalidasi tes kemampuan berpikir kreatif, rubrik penilaian hasil tes kemampuan berpikir kreatif, dan pedoman wawancara dengan memberikan lembar validasi kepada dua dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan program studi Pendidikan Matematika Universitas Jember. Selanjutnya dilakukan analisis data dari lembar validasi tes kemampuan berpikir kreatif, rubrik penilaian hasil tes kemampuan berpikir kreatif, dan pedoman wawancara. Jika hasil dari analisis data dinyatakan valid maka dilanjutkan ke prosedur berikutnya namun, jika dinyatakan tidak valid maka dilakukan revisi dan diuji validasi kembali.

d) Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan tes kemampuan berpikir kreatif yang telah divalidasi. Jika data yang dikumpulkan dari hasil tes kurang memenuhi untuk menentukan kemampuan berpikir kreatif siswa, maka dilanjutkan dengan melakukan wawancara sesuai pedoman wawancara yang telah divalidasi kepada setiap subjek penelitian.

e) Analisis Data

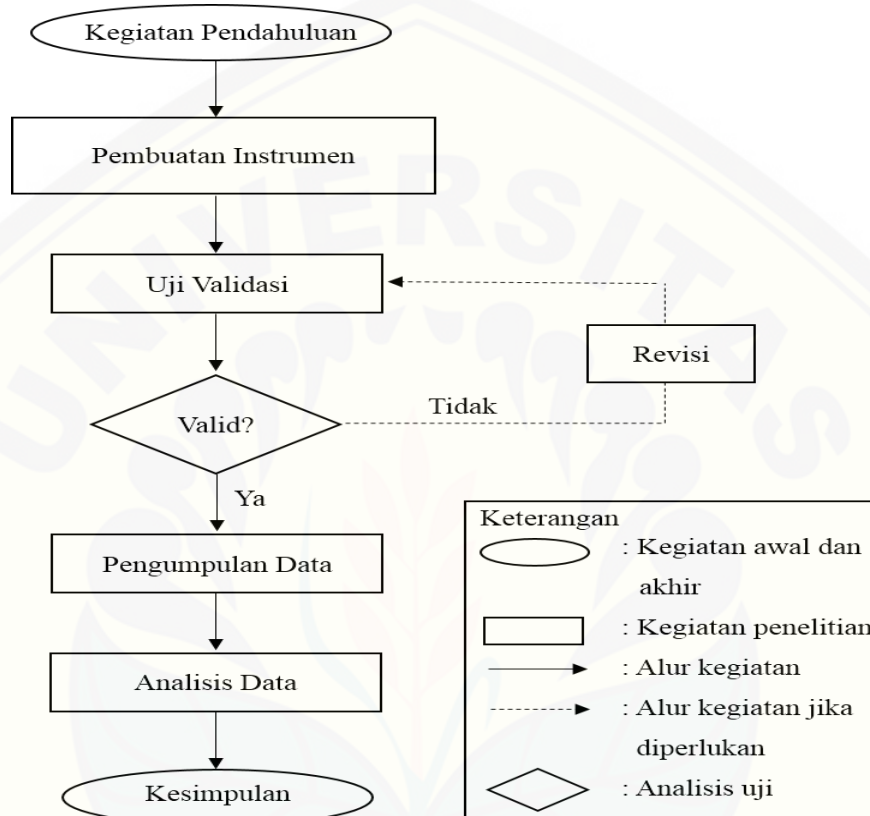
Analisis data dilakukan dengan cara menganalisis hasil dari tes kemampuan berpikir kreatif dan hasil wawancara yang telah dilakukan ditahap sebelumnya sesuai dengan rubrik penilaian yang telah divalidasi.

f) Kesimpulan

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan dari hasil analisis data tes kemampuan berpikir kreatif dan wawancara yang telah dilakukan di tahap

sebelumnya. Kesimpulan ini berupa deskripsi kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah divergen sesuai kemampuan matematika siswa.

Prosedur penelitian secara ringkas dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut.

1) Peneliti

Pada penelitian ini, peneliti berperan langsung dalam melaksanakan perencanaan, pengumpulan data, analisis, penafsir data, dan penarik kesimpulan dari data-data yang telah dianalisis untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah divergen.

2) Lembar tes kemampuan berpikir kreatif

Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Tes ini berupa masalah-masalah divergen yang berbentuk soal *open ended*. Tes ini terdiri dari 4 butir soal berupa uraian sehingga peneliti dapat menganalisis dari tahapan pekerjaan siswa.

3) Lembar Pedoman wawancara

Pedoman wawancara dalam penelitian ini digunakan sebagai pedoman atau acuan saat melaksanakan wawancara untuk memperoleh informasi yang terkait dengan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pedoman wawancara ini berisi garis besar pertanyaan yang sesuai untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif. Jika informasi yang didapat dari siswa kurang detail maka pertanyaan dapat dikembangkan sehingga peneliti mendapatkan lebih banyak data tentang kemampuan berpikir kreatif siswa.

4) Lembar Rubrik penilaian hasil tes kemampuan berpikir kreatif

Rubrik penilaian hasil tes kemampuan berpikir kreatif digunakan sebagai pedoman dalam mengkategorikan tingkat kemampuan berpikir kreatif dari jawaban siswa. Pengkategorian ini berdasarkan indikator sesuai aspek kemampuan berpikir kreatif.

5) Lembar Validasi

Lembar validasi digunakan untuk menguji kevalidan tes kemampuan berpikir kreatif, pedoman wawancara, dan rubrik penilaian hasil tes kemampuan berpikir kreatif. Pada penelitian ini, lembar validasi lebih diarahkan pada validasi isi, validasi konstruksi, dan validasi Bahasa.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan untuk mendapatkan data dalam suatu penelitian. Pada penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut.

1) Dokumentasi

Metode dokumentasi pada penelitian ini adalah dengan cara media rekam, foto dan nilai ulangan tengah semester (UTS) matematika semester ganjil yang nantinya dari nilai tersebut akan dikategorikan tingkat kemampuan siswa menjadi tinggi, sedang dan rendah. Tingkat kemampuan matematika siswa dapat diperoleh dengan cara sebagai berikut.

Menurut Sudjana (2002:47), rumus panjang kelas interval (P) adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{R}{K}$$

P = Panjang Kelas

R = Rentang (Nilai maksimum – Nilai minimum)

K = Banyak Kelas

$$Q_1 = \text{Nilai min} + P$$

$$Q_2 = Q_1 + P$$

Penentuan kategori siswa dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Penentuan kategori siswa berdasarkan kelas interval siswa

No	Kelas Interval	Kategori Siswa
1.	$Q_2 \leq \text{nilai} \leq \text{nilai maks}$	Tinggi
2.	$Q_1 \leq \text{nilai} < Q_2$	Sedang
3.	$\text{Nilai min} \leq \text{nilai} < Q_1$	Rendah

2) Tes

Metode tes yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan memberikan tes kemampuan berpikir kreatif yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa. Tes ini berupa masalah-masalah divergen yang berbentuk soal *open ended*. Tes ini terdiri dari 4 butir soal uraian dan telah

melalui tahap validasi. Kemudian terdapat rubrik penilaian hasil tes yang digunakan untuk menganalisis jawaban siswa agar dapat dikategorikan ke dalam aspek kreativitas untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa.

3) Wawancara

Wawancara dilakukan kepada siswa SMPN 1 Jember kelas VIII. Wawancara dilakukan setelah siswa menyelesaikan tes kemampuan berpikir kreatif. Jika data dari hasil tes kurang memenuhi untuk menentukan kemampuan berpikir kreatif, maka dilakukan wawancara yang berfungsi untuk mendapatkan data yang tidak diperoleh dari tes kemampuan berpikir kreatif. Wawancara ini bersumber dari pedoman wawancara yang telah divalidasi.

3.7 Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah pengumpulan data yang diperoleh dari tes kemampuan berpikir kreatif dan wawancara. Analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkan data, mengkategorikan data ke indikator dan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa sehingga dapat menarik kesimpulan dari data-data yang diperoleh. Metode analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1) Analisis Validitas Instrumen

Arikunto (2013) mengatakan bahwa validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keaslian suatu instrumen. Validator instrumen adalah dua dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan program studi Pendidikan Matematika Universitas Jember. Setelah validator melakukan penilaian secara keseluruhan pada lembar validasi, selanjutnya ditentukan nilai rerata total semua aspek (V_a) yang digunakan untuk melihat tingkat kevalidan instrumen. Langkah-langkah untuk menentukan tingkat kevalidan instrumen adalah sebagai berikut.

- (a) Menghitung rerata nilai kedua validator dari setiap aspek penilaian (I_i).

Menurut Hobri (2010: 52-53) dalam menentukan rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap indikator menggunakan rumus:

$$I_i = \frac{\sum_{j=2}^n V_{ij}}{n}$$

dengan:

V_{ij} = data dari nilai validator ke- j terhadap indikator ke- i

j = validator; 1,2,

i = indikator; 1,2,...(sebanyak indikator)

n = banyaknya validator

- (b) Menghitung nilai rerata total untuk semua aspek (V_a).

Setiap aspek penilaian telah memiliki nilai rerata semua validator (I_i), selanjutnya dilakukan penghitungan nilai rerata total untuk semua aspek (V_a) dengan menjumlahkan semua aspek dan dibagi dengan banyak aspek dapat menggunakan rumus:

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n I_i}{n}$$

dengan:

V_a = nilai rerata total untuk semua aspek,

I_i = rerata nilai aspek ke- i ,

i = aspek yang dinilai; 1, 2, 3, ...

n = banyaknya aspek

- (c) Menentukan tingkat kevalidan

Setelah mendapatkan nilai V_a , selanjutnya merujuk nilai pada tabel tingkat kevalidan instrumen seperti pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Tingkat kevalidan instrumen

Nilai V_a	Tingkat Kevalidan
$1 \leq V_a < 2$	Tidak Valid
$2 \leq V_a < 3$	Kurang Valid
$3 \leq V_a < 4$	Valid
$V_a = 4$	Sangat Valid

Tingkat kevalidan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah valid dengan $3 \leq V_a \leq 4$ namun jika tingkat kevalidan instrumen masih tidak valid atau kurang valid, instrumen harus direvisi ulang dan di uji kembali kevalidannya.

2) Analisis Data Hasil Tes

Analisis data hasil tes dilakukan setelah pengumpulan data yang diperoleh dari tes kemampuan berpikir kreatif. Analisis data hasil tes dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- (a) Menelaah seluruh data hasil tes kemampuan berpikir kreatif yang telah dikerjakan oleh 10 siswa. Menelaah data hasil tes ini dilakukan dengan melihat dan mengoreksi secara detail pekerjaan siswa.
- (b) Mereduksi data dengan memilih atau mengelompokkan data sesuai indikator dan aspek kemampuan berpikir kreatif siswa sesuai rubrik penilaian hasil tes kemampuan berpikir kreatif. Hasil dari menelaah data hasil tes direduksi dengan mengelompokkan data kedalam indikator dilanjutkan dengan menentukan aspek berpikir kreatif siswa yaitu kebaruan, keluwesan, atau kelancaran. Dari aspek berpikir kreatif, kemampuan berpikir kreatif siswa dapat ditentukan dengan mengkategorikan ke dalam tingkatan kemampuan berpikir kreatif seperti TBK 0 (tidak kreatif), TBK 1 (kurang kreatif), TBK 2 (cukup kreatif), TBK 3 (kreatif), atau TBK 4 (sangat kreatif).

3) Analisis Data Hasil Wawancara

Analisis data hasil wawancara dilakukan setelah pengumpulan data dari hasil wawancara yang diajukan kepada siswa sesuai pedoman wawancara. Analisis data hasil wawancara dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- (a) Menelaah hasil wawancara dengan mentranskrip secara detail hasil wawancara kemudian dilakukan pencocokan dengan dokumentasi berupa

rekaman saat melakukan wawancara. Hal ini berfungsi agar tidak terjadi kesalahan informasi

- (b) Mereduksi data hasil wawancara dilakukan dengan memilih atau mengelompokkan data sesuai indikator dan aspek kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan rubrik penilaian pemecahan masalah divergen. Hasil dari menelaah data hasil wawancara direduksi dengan mengelompokkan data kedalam indikator yang akan menghasilkan aspek berpikir kreatif seperti kebaruan, keluwesan, atau kelancaran. Setelah itu dari aspek yang diperoleh dikategorikan kembali ke dalam tingkatan kemampuan berpikir kreatif seperti TBK 0, TBK 1, TBK 2, TBK 3, atau TBK 4.

4) Triangulasi

Triangulasi dapat diartikan bahwa sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Pada penelitian ini, menggunakan triangulasi metode yaitu tes kemampuan berpikir kreatif dan wawancara. Diharapkan dengan 2 metode ini, hasil penelitian menjadi valid dalam mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa. Triangulasi ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- (a) Menelaah data dari hasil analisis tes kemampuan berpikir kreatif dan wawancara. Kedua hasil analisis tes dan wawancara tersebut ditelaah dengan melihat persamaan, perbedaan dan alasan dari pengelompokan data yang telah dihasilkan.
- (b) Mereduksi data hasil analisis tes dan wawancara dengan cara memaparkan data dalam pengkategorian dan identifikasi data sehingga dapat ditulis kumpulan data yang terorganisir dan terkategori sesuai indikator dan tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa yang berfungsi untuk memudahkan dalam penarikan kesimpulan.
- (c) Menarik kesimpulan dari hasil data-data yang telah dianalisis untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pemecahan masalah

divergen sub pokok bahasan segitiga dan segiempat berdasarkan tingkatan kreativitas. Berdasarkan hasil dari pereduksian data hasil tes dan wawancara dapat ditentukan kemampuan berpikir kreatif setiap siswa. Kemampuan berpikir kreatif dapat dikategorikan menjadi 5 bagian berdasarkan tingkat berpikir kreatif (TBK) yaitu TBK 0 (tidak kreatif), TBK 1 (kurang kreatif), TBK 2 (cukup kreatif), TBK 3 (kreatif), dan TBK 4 (kreatif).



BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, kesimpulan dari penelitian ini adalah siswa berkemampuan matematika tingkat tinggi memiliki kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah divergen, siswa berkemampuan matematika tingkat sedang memiliki kemampuan berpikir yang bervariasi dalam memecahkan masalah divergen yaitu kurang kreatif, cukup kreatif, dan sangat kreatif. Begitu juga pada siswa berkemampuan matematika tingkat rendah memiliki kemampuan berpikir yang bervariasi yaitu cukup kreatif, kreatif, dan sangat kreatif. Kreatif tidaknya siswa dapat ditunjukkan dengan menentukan ukuran, warna, dan banyaknya siswa membagi gambar dengan bangun datar yang unik dan berbeda dengan siswa lain serta dapat menentukan kemungkinan-kemungkinan bentuk bangun datar lain. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua siswa yang berkemampuan matematika tingkat tinggi memiliki kemampuan berpikir yang sangat kreatif dan tidak semua siswa yang berkemampuan matematika tingkat sedang dan rendah memiliki kemampuan berpikir yang kreatif ataupun kurang kreatif.

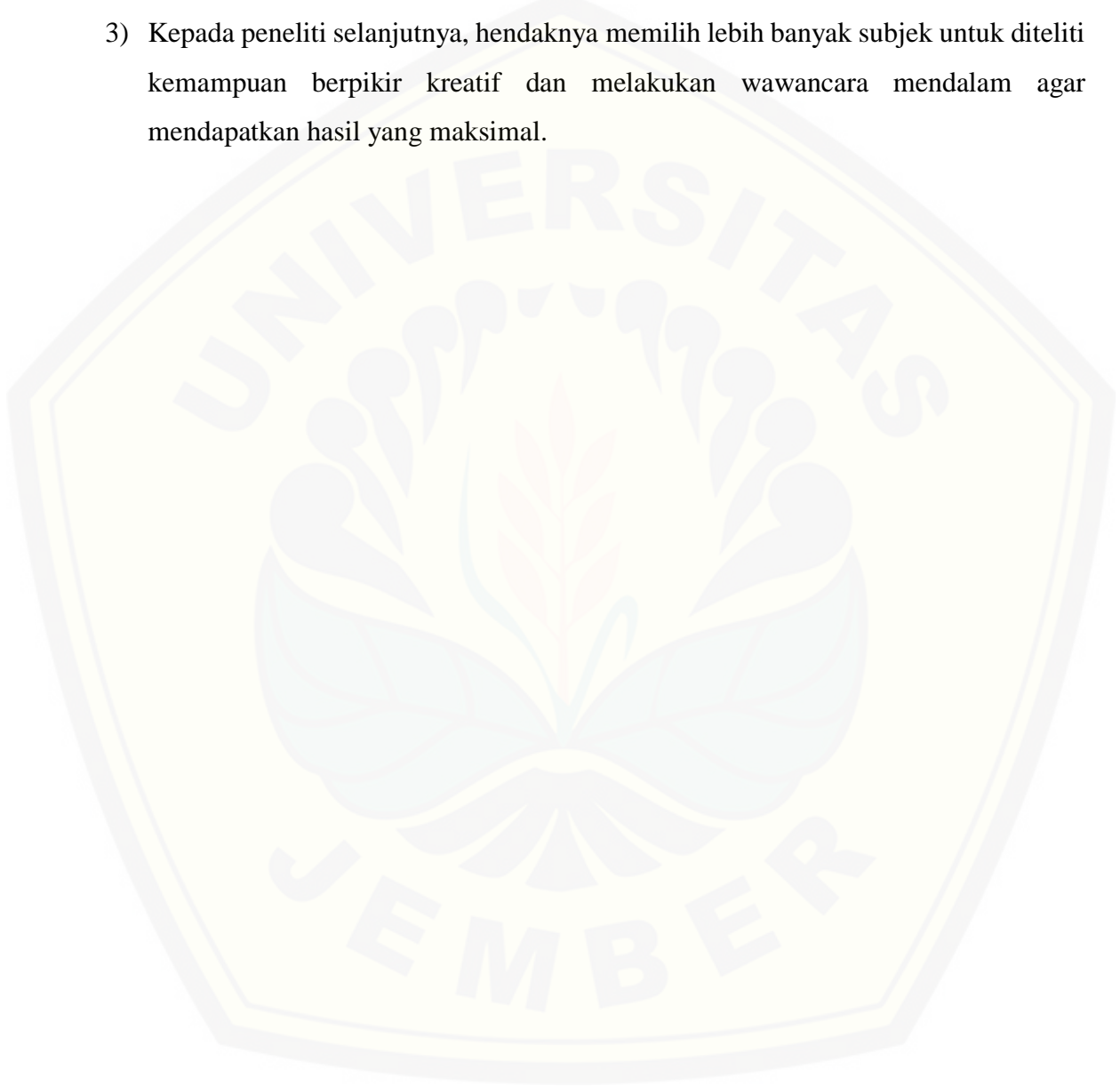
5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan mengenai analisis kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah divergen berdasarkan kemampuan matematika, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan sebagai berikut.

- 1) Kepada guru, hendaknya membiasakan siswa dengan memberikan masalah divergen yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kreatif siswa
- 2) Kepada siswa, hendaknya membiasakan mengerjakan masalah divergen seperti soal *open ended*, soal yang kompleks dan luas agar terbiasa untuk mengembangkan

ide tanpa harus terpaku pada satu penyelesaian khususnya pada siswa dengan kemampuan matematika rendah yang kemampuan berpikirnya sangat kreatif agar kemampuan matematikanya juga dapat meningkat.

- 3) Kepada peneliti selanjutnya, hendaknya memilih lebih banyak subjek untuk diteliti kemampuan berpikir kreatif dan melakukan wawancara mendalam agar mendapatkan hasil yang maksimal.



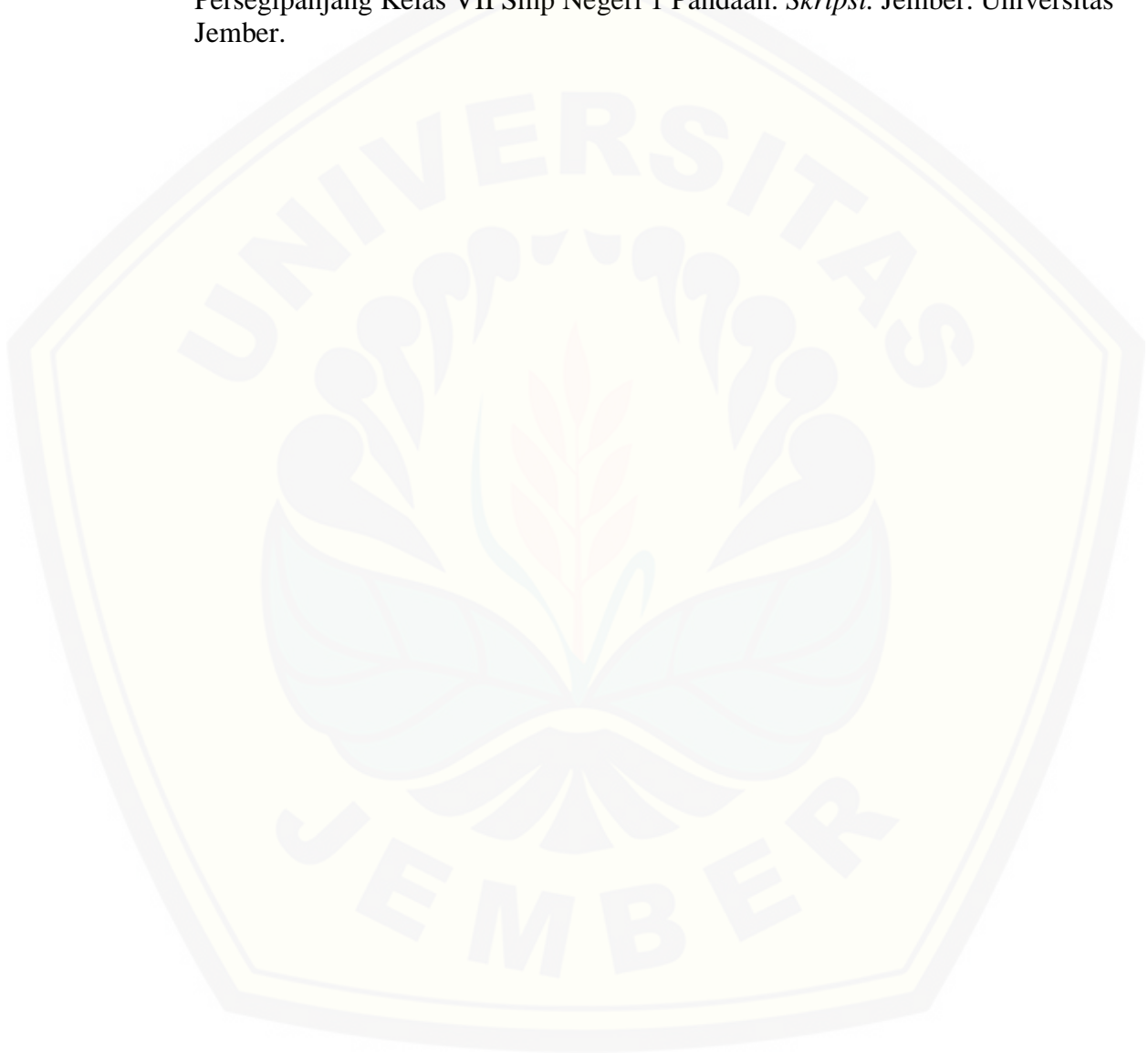
DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2003. *Manajemen penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fetri, Y. R. 2015. Pengembangan Paket Tes Berpikir Kreatif Matematika Tipe Problem Solving Untuk Siswa Kelas VIII SMP. *Skripsi*. Universitas Jember.
- Gustafson dan Frisk. 1991. *Elementary Geometri*. New York: John Wiley & Sons.
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika*. Jember: Pena Salsabila.
- Kowiyah. 2012. Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Dasar*. 3(5):175-179.
- Kusumaningrum, M. 2012. Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Matematika Melalui Pemecahan Masalah Matematika. <http://eprints.uny.ac.id/8512> [Diakses pada 6 September 2016].
- Lestari, G. D. 2016. Analisis proses berpikir kreatif dalam pengajuan masalah matematika sub pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel pada siswa kelas x TPI-II SMK Negeri 5 Jember. *Skripsi*. Universitas Jember.
- Munandar, S. C. U. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2006. *Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. 23 Mei 2003. Jakarta.
- Sa'o, S. 2013. Intuisi Siswa Pada Penyelesaian Masalah Matematika Divergen Topik Segitiga. <http://fmipa.um.ac.id/index.php/component/attachments/download/148.html>. [Diakses pada 5 September 2016].
- Sanjaya, W. 2014. *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Semiawan, C. 2008. *Prespektif Pendidikan Anak Berbakat*. Jakarta: PT Gramedia.

- Siswono, T. Y. E dan W. Novitasari. 2007. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pemecahan Masalah Tipe "What's Another Way". *Jurnal Pendidikan Matematika "Transformasi"*. 1(1): ISSN: 1978-7847.
- Siswono, T. Y. E. 2006. Implementasi Teori Tentang Tingkat Berpikir Kreatif dalam Matematika. <https://tatagyes.files.wordpress.com/2009/11/paper06implementasi teori.pdf>. [Diakses pada 08 Desember 2016].
- Siswono, T. Y. E. 2005. *Menilai Kreativitas Siswa dalam Matematika*. [Jurnal online]. https://tatagyes.files.wordpress.com/2009/11/paper05_nilaikreatif.pdf. [Diakses pada 08 Desember 2016].
- Siswono, T. Y. E. 2004. Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pengajuan Masalah (Problem Posing) Matematika Berpandu Dengan Model Wallas dan Creative Problem Solving (CPS). *Buletin Pendidikan Matematika*. 6(2): ISSN: 1412-2278.
- Solso, R. L. 2008. *Terjemahan. Psikologi Kognitif*. Edisi Kedelapan. Jakarta: Erlangga.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Edisi Revisi. Cet. 6. Bandung: Tarsito.
- Supardi, U. S. 2015. Peran Berpikir Kreatif dalam Proses Pembelajaran Matematika. *Jurnal Formatif*. 2(3): 248-262.
- Sutrisno. 2005. *Revolusi Pendidikan Di Indonesia*. Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. 8 Juli 2003. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 4301. Jakarta.
- Uno, H. B dan K. M. Umar. 2009. *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran: Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasis Kecerdasan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Villiers, M. D., R. Govender, etc. 2009. Defining in Geometry. <http://dynamicmathematicslearning.com/NCTM-Yearbook09-defining.pdf>. [Diakses pada 22 Mei 2017]
- Walgito, B. 2004. *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta: ANDI.

Wardhono, A. 2012. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Edisi Ketiga*. Jember: Jember University Press.

Yaqin, A. 2016. Analisis Proses Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Tingkat Berpikir Kreatif Menggunakan Penilaian Hasil Belajar pada Sub Pokok Bahasan Luas Persegipanjang Kelas VII Smp Negeri 1 Pandaan. *Skripsi*. Jember: Universitas Jember.



Lampiran 1 (Matriks Penelitian)

MATRIKS PENELITIAN

Judul	Permasalahan	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Divergen Sub Pokok Bahasan Segitiga dan Segiempat Berdasarkan Kemampuan Matematika	Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah divergen sub pokok bahasan segitiga dan segiempat berdasarkan kemampuan matematika?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan Matematika siswa 2. Kemampuan berpikir kreatif siswa 3. Pemecahan masalah divergen segitiga dan segiempat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan tingkat kemampuan matematika siswa meliputi kemampuan matematika tingkat tinggi, sedang, dan rendah 2. Menentukan aspek kemampuan berpikir kreatif siswa meliputi, kebaruan, keluwesan, dan kelancaran 3. Menentukan Kemampuan berpikir kreatif siswa dengan tingkat berpikir kreatif yaitu tidak kreatif, kurang kreatif, cukup kreatif, kreatif, dan sangat kreatif 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kelas VIII SMPN 1 Jember 2. Guru bidang studi matematika Siswa kelas VIII SMPN 1 Jember 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis Penelitian: Penelitian deskriptif kualitatif 2. Metode pengumpulan data: Dokumentasi, tes dan wawancara 3. Metode analisis data: Analisis deskriptif kualitatif

Judul	Permasalahan	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
			4. Siswa dapat memecahkan masalah divergen dengan, a) membuat alternative jawaban yang unik atau berbeda dengan siswa lain b) menggunakan beberapa metode penyelesaian untuk membuat alternative jawaban lebih dari satu c) bermacam-macam metode penyelesaian dan lancar		

Lampiran 2 (Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif)

KISI-KISI TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas : VIII

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu : 60 menit

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif	Bentuk Soal	Indikator Soal	Nomor Soal
Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.	1) Memahami sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas 2) Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah	Segitiga dan Segiempat	1) Kebaruan (<i>Originality</i>) Kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan matematika dengan memiliki jawaban yang unik dan berbeda serta bernilai benar. 2) Keluwesan (<i>Flexibility</i>) Kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika dengan memiliki berbagai jawaban dengan menggunakan	Uraian	Siswa dapat menentukan bentuk, ukuran, dan warna segitiga dan segiempat dari kertas lipat.	1
					Siswa dapat menempelkan dan menyusun potongan kertas lipat yang sudah dibentuk seperti pada gambar.	2

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif	Bentuk Soal	Indikator Soal	Nomor Soal
	ketupat, dan layang-layang.		pendekatan yang bervariasi serta bernilai benar. 3) Kelancaran (<i>Fluency</i>) Kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika dengan lancar, detail dan sistematis.		Siswa dapat menentukan luas gambar.	3
					Siswa dapat menentukan kemungkinan adanya bentuk segitiga dan segiempat yang berbeda.	4

**Lampiran 3 (Lembar Tes Kemampuan Berpikir Kreatif dan Lembar Jawaban
Sebelum Revisi)**

**TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN LEMBAR JAWABAN
SEBELUM REVISI**

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII
Waktu : 2x30 menit

Petunjuk

1. Baca dan pahami contoh soal.
 2. Tuliskan identitas pada tempat yang telah disediakan.
 3. Baca dan pahami setiap soal.
 4. Kerjakanlah soal pada lembar jawaban yang sudah disediakan.
 5. Periksa kembali jawaban yang telah anda tulis.
 6. Lembar soal dikumpulkan kembali beserta lembar jawaban yang telah Anda kerjakan.
 7. Tanyakanlah pada guru apabila ada soal yang kurang jelas.
-

Cermati contoh soal berikut ini!

Bu Vina mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan panjang 10 meter dan lebar 8 meter. Beliau ingin membagi tanah tersebut menjadi beberapa bagian dengan syarat berbentuk segitiga dan segiempat. Mari kita membantu Bu Vina untuk menyelesaikannya!

- Bagilah tanah Bu Vina menjadi beberapa bagian sesuai syarat diatas! Bentuk apa saja yang dapat Anda buat?
- Tentukan luas masing-masing tanah yang telah dibagi!
- Apakah masih ada kemungkinan adanya bentuk lain untuk membagi tanah Bu Vina? Jika ada, sebutkan!

Alternatif Jawaban

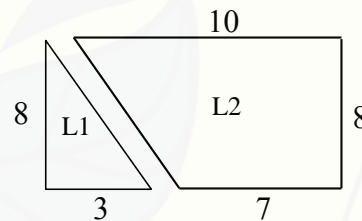
Diketahui:

- Tanah Bu Vina berbentuk persegi panjang dengan panjang 10 m dan lebar 8 m
- Syarat pembagian tanah Bu Vina adalah segitiga (segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, dan segitiga siku-siku) dan segiempat (jajargenjang, persegi panjang, belah ketupat, persegi, layang-layang, trapesium siku-siku, trapesium sama kaki, dan trapesium sembarang)

a) Bentuk yang dapat dibuat adalah segitiga siku-siku dan trapesium siku-siku.

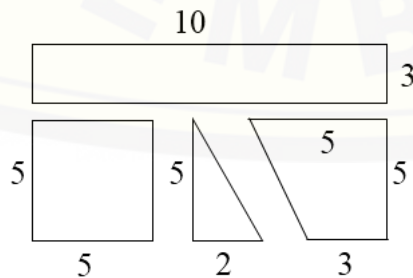
b) $L1 = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 3 \times 8 = 12 \text{ m}^2$

$L2 = \frac{a+b}{2} \times t = \frac{7+10}{2} \times 8 = 21 \text{ m}^2$

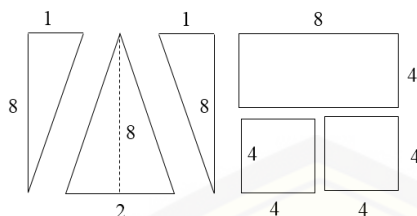


c) Ada. Bentuk dan ukuran yang dapat membagi tanah Bu vina mempunyai banyak variasi maupun ukuran seperti,

- persegi panjang, persegi, segitiga siku-siku, trapesium siku-siku



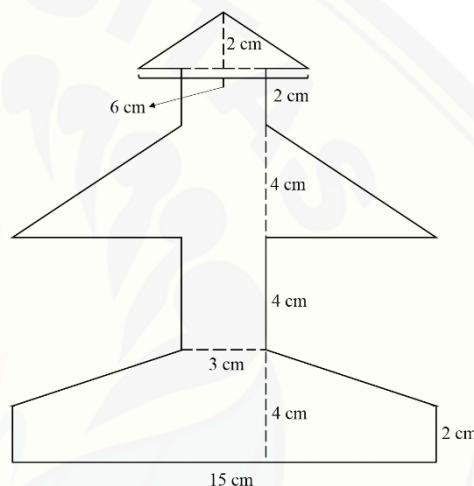
- 2 segitiga siku-siku, segitiga sama kaki, 2 persegi dan persegi panjang.



*Bentuk dan ukuran yang dibuat dapat berbeda dengan alternative jawaban diatas.

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan rinci dan benar!

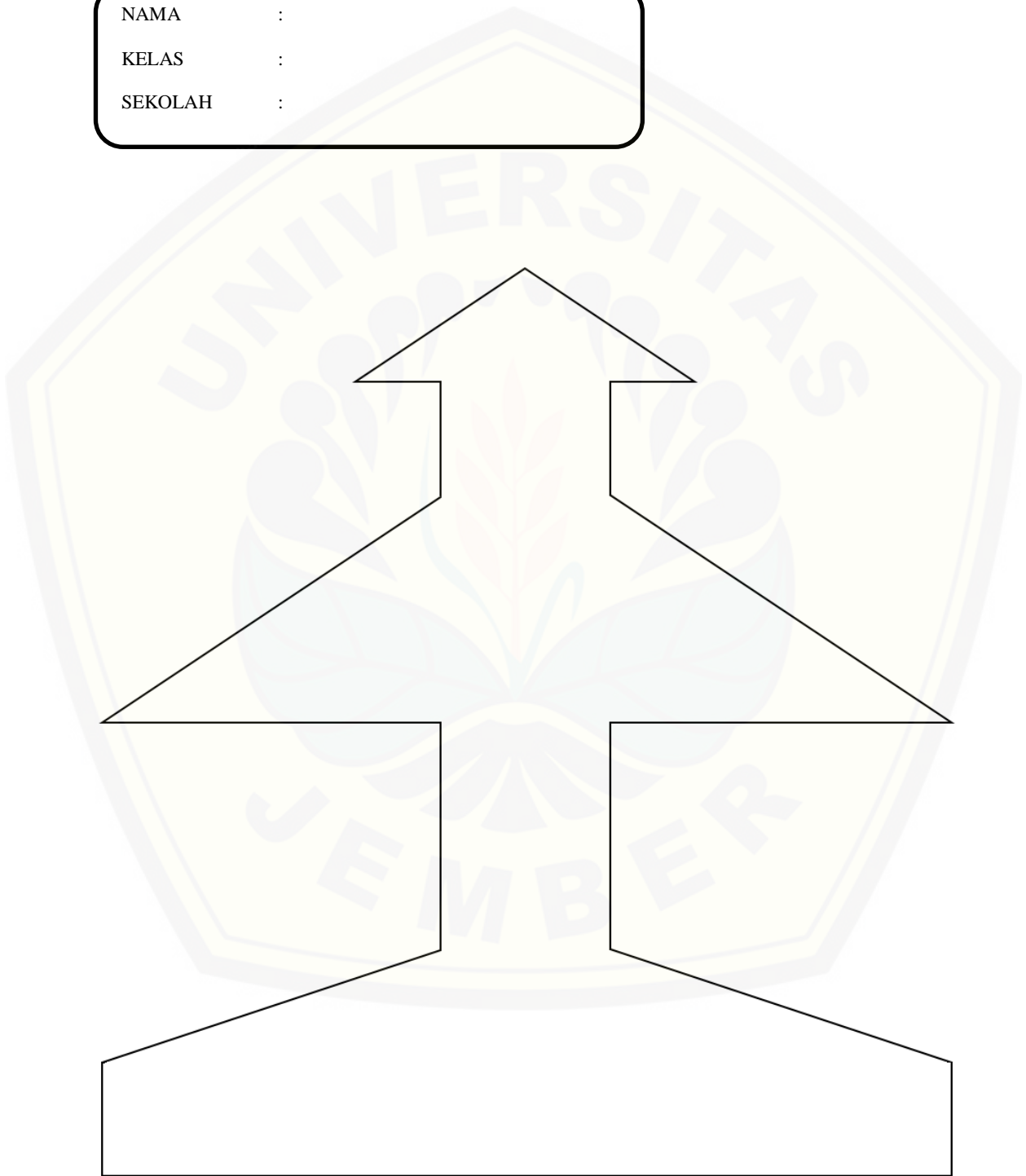
Zaini ingin memberi warna gambar disamping dengan membuat potongan bangun datar segitiga dan segiempat dari kertas lipat. Kertas lipat tersebut dipotong menjadi ukuran yang berbeda-beda. Jika bentuk dan ukuran yang dibuat lebih bervariasi maka warna pada gambar yang dihasilkan lebih bervariasi.



1. Tentukan bentuk dan ukuran segitiga dan segiempat untuk mewarnai gambar disamping! Berapa warna yang dibutuhkan?
2. Tempelkan potongan kertas lipat yang sudah dibentuk seperti pada gambar!
3. Tentukan luas gambar tersebut!
4. Setelah menjawab pertanyaan a sampai c, perhatikan kembali pekerjaan anda. Apakah masih ada kemungkinan adanya bentuk lain? Jika ada, ulangi pertanyaan 1 sampai 3! Apakah dengan bentuk yang berbeda, gambar tersebut mempunyai luas yang berbeda? Berikan alasannya!

LEMBAR JAWABAN

NAMA	:
KELAS	:
SEKOLAH	:



Lampiran 4 (Lembar Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Setelah Revisi)**TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SETELAH REVISI**

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Waktu : 2x40 menit

Petunjuk

1. Baca dan pahami contoh soal.
2. Tuliskan identitas pada tempat yang telah disediakan.
3. Baca dan pahami setiap soal.
4. Kerjakanlah soal pada lembar jawaban yang sudah disediakan.
5. Periksa kembali jawaban yang telah anda tulis.
6. Lembar soal dikumpulkan kembali beserta lembar jawaban yang telah Anda kerjakan.
7. Tanyakanlah pada guru apabila ada soal yang kurang jelas.

Cermati contoh soal berikut ini!

Bu Vina mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan panjang 10 meter dan lebar 8 meter. Beliau ingin membagi tanah tersebut menjadi beberapa bagian dengan syarat berbentuk segitiga dan segiempat. Mari kita bantu Bu Vina untuk menyelesaikan permasalahannya!

- a. Bagilah tanah Bu Vina menjadi beberapa bagian sesuai syarat di atas! Bentuk apa saja yang dapat Anda buat?
- b. Tentukan luas bagian masing-masing tanah!

- c. Apakah masih ada kemungkinan adanya bentuk lain untuk membagi tanah Bu Vina? Jika ada, sebutkan!

Alternatif Jawaban

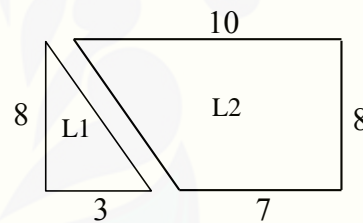
Diketahui:

- Tanah Bu Vina berbentuk persegi panjang dengan panjang 10 m dan lebar 8 m
- Syarat pembagian tanah Bu Vina adalah segitiga (segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, dan segitiga siku-siku) dan segiempat (jajargenjang, persegi panjang, belah ketupat, persegi, layang-layang, trapesium siku-siku, trapesium sama kaki, dan trapesium sembarang)

a. Bentuk yang dapat dibuat adalah segitiga siku-siku dan trapesium siku-siku.

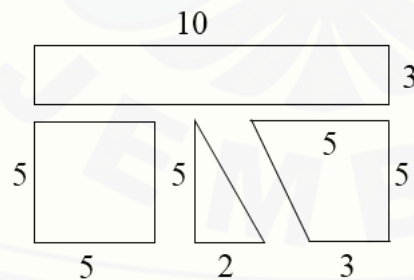
b. $L1 = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 3 \times 8 = 12 m^2$

$L2 = \frac{a+b}{2} \times t = \frac{7+10}{2} \times 8 = 21 m^2$

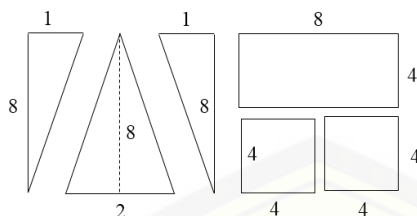


c. Ada. Bentuk dan ukuran yang dapat membagi tanah Bu vina mempunyai banyak variasi maupun ukuran seperti,

- persegi panjang, persegi, segitiga siku-siku, trapesium siku-siku



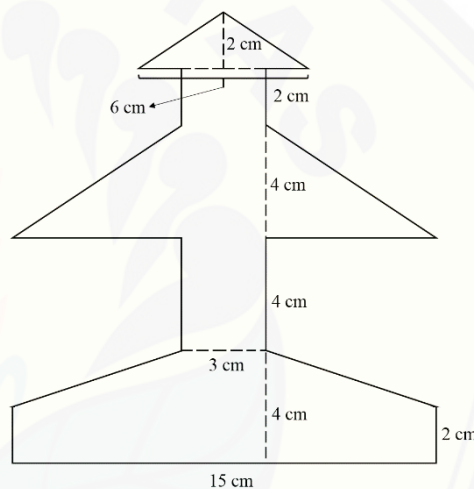
- 2 segitiga siku-siku, segitiga sama kaki, 2 persegi dan persegi panjang.



*Bentuk dan ukuran yang dibuat dapat berbeda dengan alternatif jawaban di atas.

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan rinci dan benar!

Zaini ingin memberi warna gambar di samping dengan membuat potongan bangun datar segitiga dan segiempat dari kertas lipat. Kertas lipat tersebut dipotong menjadi ukuran yang berbeda-beda. Jika bentuk yang dibuat lebih bervariasi maka warna pada gambar yang dihasilkan lebih bervariasi.

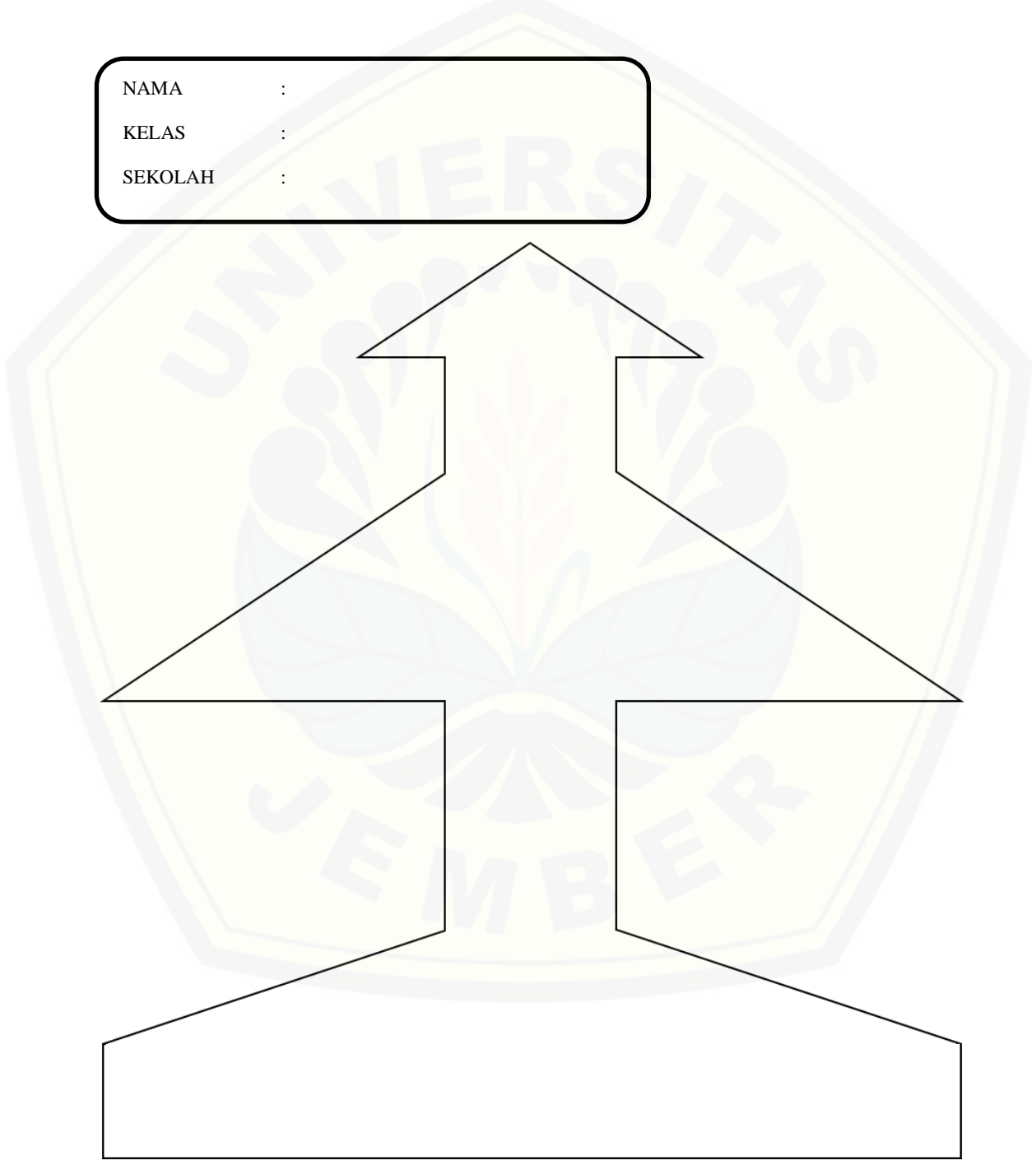


1. Tentukan bentuk dan ukuran segitiga dan segiempat untuk mewarnai gambar di samping! Berapa warna yang dibutuhkan?
2. Tempelkan potongan kertas lipat yang sudah dibentuk seperti pada gambar!
3. Tentukan luas gambar tersebut!
4. Setelah menjawab pertanyaan 1 sampai 3, perhatikan kembali pekerjaan anda dan apakah masih ada kemungkinan adanya bentuk lain? Jika ada, ulangi pertanyaan 1 sampai 3! Apakah dengan bentuk yang berbeda, gambar tersebut mempunyai luas yang berbeda? Berikan alasannya!

Lampiran 5 (Lembar Jawaban)

LEMBAR JAWABAN

NAMA	:
KELAS	:
SEKOLAH	:

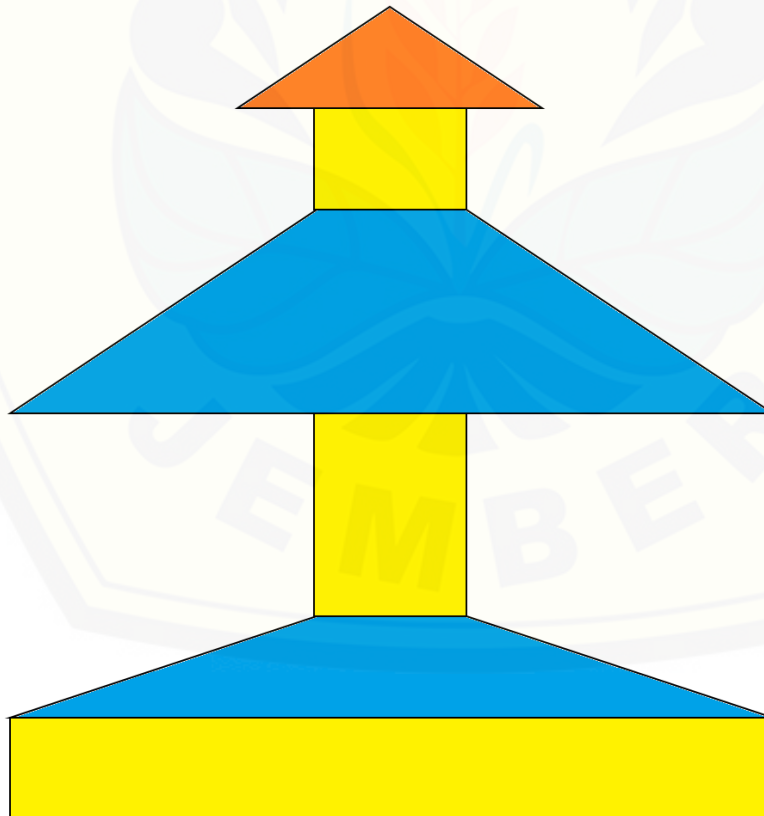


Lampiran 6 (Alternatif Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Sebelum Revisi)

**ALTERNATIF JAWABAN TES
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SEBELUM REVISI**

Alternatif Jawaban

1. Segitiga samakaki ($a = 6\text{cm}, t = 2\text{cm}$), persegi panjang 1 ($p = 3\text{cm}, l = 2\text{cm}$), trapesium 1 ($a = 15\text{cm}, b = 3\text{cm}, t = 4\text{cm}$), persegi panjang 2 ($p = 4\text{cm}, l = 3\text{cm}$), trapesium 2 ($a = 15\text{cm}, b = 3\text{cm}, t = 2\text{cm}$), dan persegi panjang 3 ($p = 15\text{cm}, l = 2\text{cm}$). Warna yang dibutuhkan yaitu 3 warna.
2. Susunan dari bentuk yang telah dipotong.



Alternatif Jawaban

3. Luas gambar

$$L1 = \frac{1}{2}at = \frac{1}{2} \times 6 \times 2 = 6 \text{ cm}^2$$

$$L2 = pl = 3 \times 2 = 6 \text{ cm}^2$$

$$L3 = \frac{a+b}{2}t = \frac{15+3}{2} \times 4 = 36 \text{ cm}^2$$

$$L4 = pl = 4 \times 3 = 12 \text{ cm}^2$$

$$L5 = \frac{a+b}{2}t = \frac{15+3}{2} \times 2 = 18 \text{ cm}^2$$

$$L6 = pl = 15 \times 2 = 30 \text{ cm}^2$$

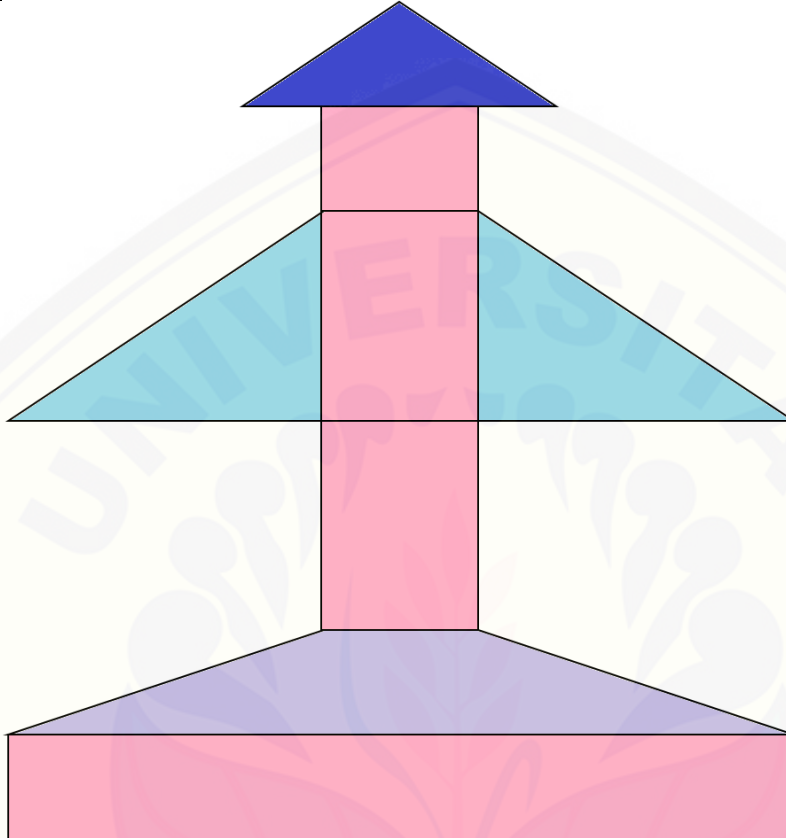
$$L_{\text{total}} = L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6$$

$$= 6 + 6 + 36 + 12 + 18 + 30$$

$$= 108 \text{ cm}^2$$

4. Ada, segitiga samakaki ($a = 6\text{cm}$, $t = 2\text{cm}$), persegi panjang 1 ($p = 3\text{cm}$, $l = 2\text{cm}$), 2 segitiga siku-siku ($a = 6\text{cm}$, $t = 4\text{cm}$), persegi panjang 2 ($p = 4\text{cm}$, $l = 3\text{cm}$), persegi panjang 3 ($p = 4\text{cm}$, $l = 3\text{cm}$), trapesium ($a = 15\text{cm}$, $b = 3\text{cm}$, $t = 2\text{cm}$), dan persegi panjang 4 ($p = 15\text{cm}$, $l = 2\text{cm}$). Warna yang dibutuhkan yaitu 3 warna.

Alternatif Jawaban



Gambar tersebut memiliki luas yang sama karena ukuran yang dimiliki tetap meskipun dengan menggunakan bentuk yang berbeda-beda.

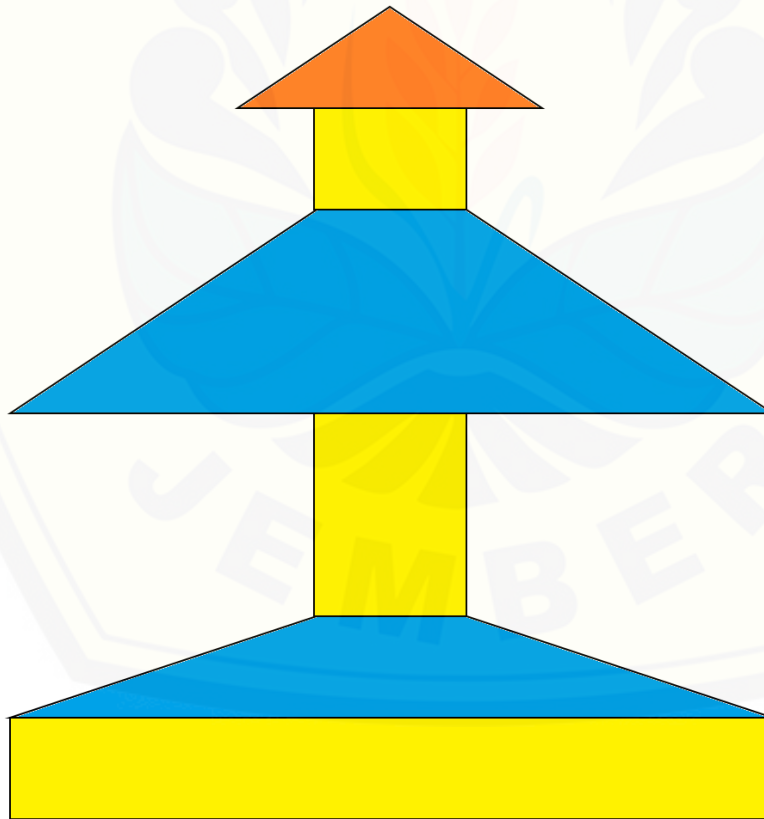
Bentuk dan warna yang digunakan setiap siswa dapat berbeda-beda karena soal ini termasuk soal *open ended*. Jadi siswa dapat menggunakan alternatif jawaban yang berbeda sesuai ide masing-masing.

Lampiran 7 (Alternatif Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Setelah Revisi)

**ALTERNATIF JAWABAN TES
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SETELAH REVISI**

Alternatif Jawaban

1. Segitiga samakaki ($a = 6\text{cm}$, $t = 2\text{cm}$), persegi panjang 1 ($p = 3\text{cm}$, $l = 2\text{cm}$), trapesium 1 ($a = 15\text{cm}$, $b = 3\text{cm}$, $t = 4\text{cm}$), persegi panjang 2 ($p = 4\text{cm}$, $l = 3\text{cm}$), trapesium 2 ($a = 15\text{cm}$, $b = 3\text{cm}$, $t = 2\text{cm}$), dan persegi panjang 3 ($p = 15\text{cm}$, $l = 2\text{cm}$). Warna yang dibutuhkan yaitu 3 warna.
2. Susunan dari bentuk yang telah dipotong.



Alternatif Jawaban

3. Luas gambar

$$L1 = \frac{1}{2}at = \frac{1}{2} \times 6 \times 2 = 6 \text{ cm}^2$$

$$L2 = pl = 3 \times 2 = 6 \text{ cm}^2$$

$$L3 = \frac{a+b}{2}t = \frac{15+3}{2} \times 4 = 36 \text{ cm}^2$$

$$L4 = pl = 4 \times 3 = 12 \text{ cm}^2$$

$$L5 = \frac{a+b}{2}t = \frac{15+3}{2} \times 2 = 18 \text{ cm}^2$$

$$L6 = pl = 15 \times 2 = 30 \text{ cm}^2$$

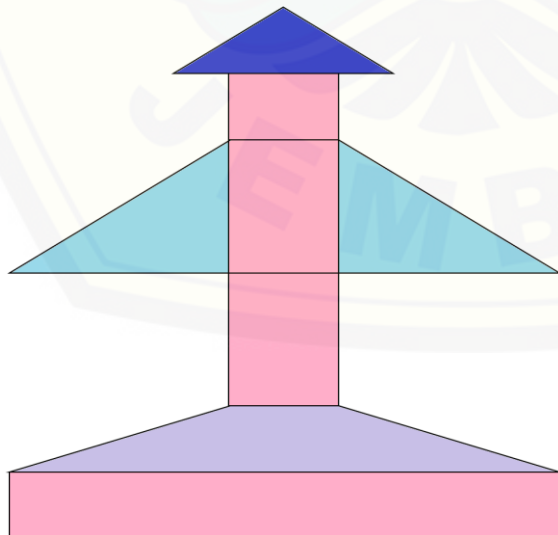
$$L_{\text{total}} = L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6$$

$$= 6 + 6 + 36 + 12 + 18 + 30$$

$$= 108 \text{ cm}^2$$

4. Kemungkinan jawaban 1

Ada, segitiga samakaki ($a = 6\text{cm}, t = 2\text{cm}$), persegi panjang 1 ($p = 3\text{cm}, l = 2\text{cm}$), 2 segitiga siku-siku ($a = 6\text{cm}, t = 4\text{cm}$), persegi panjang 2 ($p = 4\text{cm}, l = 3\text{cm}$), persegi panjang 3 ($p = 4\text{cm}, l = 3\text{cm}$), trapesium ($a = 15\text{cm}, b = 3\text{cm}, t = 2\text{cm}$), dan persegi panjang 4 ($p = 15\text{cm}, l = 2\text{cm}$). Warna yang dibutuhkan yaitu 3 warna.



Alternatif Jawaban

Luas gambar

$$L1 = \frac{1}{2}at = \frac{1}{2} \times 6 \times 2 = 6 \text{ cm}^2$$

$$L2 = pl = 3 \times 2 = 6 \text{ cm}^2$$

$$L3 = \frac{1}{2}at = \frac{1}{2} \times 6 \times 4 = 12 \text{ cm}^2$$

$$L4 = \frac{1}{2}at = \frac{1}{2} \times 6 \times 4 = 12 \text{ cm}^2$$

$$L5 = pl = 3 \times 4 = 12 \text{ cm}^2$$

$$L6 = pl = 3 \times 4 = 12 \text{ cm}^2$$

$$L7 = \frac{a+b}{2}t = \frac{15+3}{2} \times 2 = 18 \text{ cm}^2$$

$$L8 = pl = 15 \times 2 = 30 \text{ cm}^2$$

$$\begin{aligned} L_{\text{total}} &= L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 \\ &= 6 + 6 + 12 + 12 + 12 + 12 + 18 + 30 \\ &= 108 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Kemungkinan jawaban 2

Ada, 7 segitiga siku-siku ($a = 3\text{cm}, t = 2\text{cm}$), 2 segitiga siku-siku ($a = 1,5\text{cm}, t = 1\text{cm}$), layang-layang ($d_1 = 3\text{cm}, d_2 = 4\text{cm}$), segitiga siku-siku ($a = 1,5\text{cm}, t = 3\text{cm}$), trapesium ($a = 5\text{cm}, b = 2\text{cm}, t = 1,5\text{cm}$), persegi panjang ($p = 4\text{cm}, l = 1,5\text{cm}$), persegi panjang ($p = 2\text{cm}, l = 1,5\text{cm}$), trapesium ($a = 4\text{cm}, b = 2\text{cm}, t = 3\text{cm}$), segitiga siku-siku ($a = 3\text{cm}, t = 1\text{cm}$), 2 jajar genjang ($a = 3\text{cm}, t = 2\text{cm}$), segitiga sembarang ($a = 9\text{cm}, t = 2\text{cm}$), trapesium ($a = 1\text{cm}, b = 2\text{cm}, t = 3\text{cm}$), 3 segitiga siku-siku ($a = 6\text{cm}, t = 2\text{cm}$), trapesium ($a = 4\text{cm}, b = 1\text{cm}, t = 2\text{cm}$), persegi ($s = 2\text{cm}$), Warna yang dibutuhkan yaitu 7 warna.

Luas gambar

$$L1, L2, L19, L22, L23, L24, L25 = \frac{1}{2}at = \frac{1}{2} \times 3 \times 2 = 3 \text{ cm}^2$$

$$L3, L4 = \frac{1}{2}at = \frac{1}{2} \times 1,5 \times 1 = 0,75 \text{ cm}^2$$

$$L5 = \frac{1}{2}d_1d_2 = \frac{1}{2} \times 3 \times 4 = 6 \text{ cm}^2$$

$$L6 = \frac{1}{2}at = \frac{1}{2} \times 1,5 \times 3 = 2,25 \text{ cm}^2$$

$$L7 = \frac{a+b}{2}t = \frac{5+2}{2} \times 1,5 = 5,25 \text{ cm}^2$$

$$L8 = pl = 4 \times 1,5 = 6 \text{ cm}^2$$

Alternatif Jawaban

$$L9 = pl = 2 \times 1,5 = 3 \text{ cm}^2$$

$$L10 = \frac{a+b}{2}t = \frac{4+2}{2} \times 3 = 9 \text{ cm}^2$$

$$L11 = \frac{1}{2}at = \frac{1}{2} \times 3 \times 1 = 3 \text{ cm}^2$$

$$L12, L17 = at = 3 \times 2 = 3 \text{ cm}^2$$

$$L13 = \frac{1}{2}at = \frac{1}{2} \times 9 \times 2 = 9 \text{ cm}^2$$

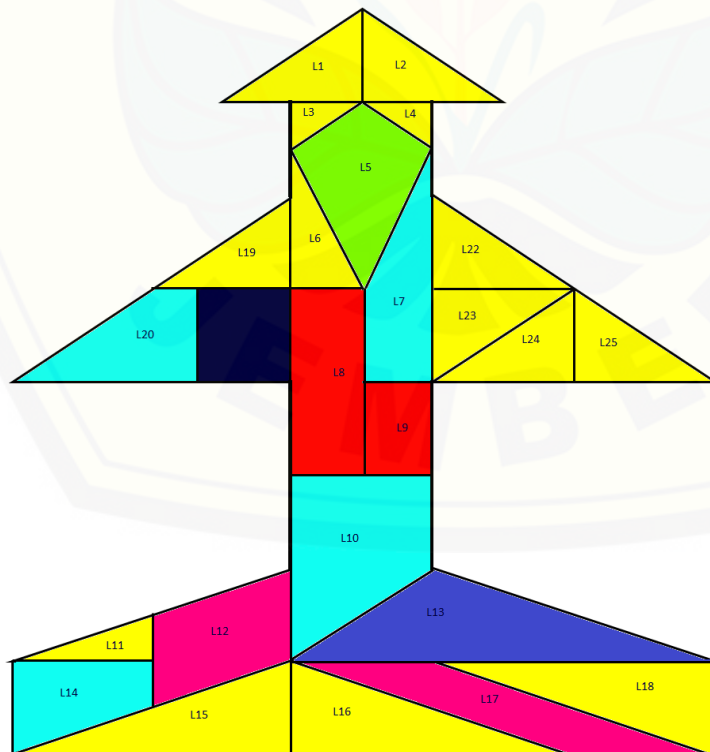
$$L14 = \frac{a+b}{2}t = \frac{1+2}{2} \times 3 = 4,5 \text{ cm}^2$$

$$L15, L16, L18 = \frac{1}{2}at = \frac{1}{2} \times 6 \times 2 = 6 \text{ cm}^2$$

$$L20 = \frac{a+b}{2}t = \frac{4+1}{2} \times 2 = 5 \text{ cm}^2$$

$$L21 = S^2 = 2^2 = 4 \text{ cm}^2$$

$$\begin{aligned} L_{\text{total}} &= L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + L8 + L9 + L10 + L11 \\ &\quad + L12 + L13 + L14 + L15 + L16 + L17 + L18 + L19 + L20 \\ &\quad + L21 + L22 + L23 + L24 + L25 \\ &= 3 + 3 + 0,75 + 0,75 + 6 + 2,25 + 5,25 + 6 + 3 + 9 + 1,5 + 6 \\ &\quad + 9 + 4,5 + 6 + 6 + 6 + 6 + 3 + 5 + 4 + 3 + 3 + 3 + 3 \\ &= 108 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



Alternatif Jawaban
<p>Gambar tersebut memiliki luas yang sama karena ukuran yang dimiliki tetap meskipun dengan menggunakan bentuk yang berbeda-beda.</p> <p>Bentuk dan warna yang digunakan setiap siswa dapat berbeda-beda karena soal ini termasuk soal <i>open ended</i>. Jadi siswa dapat menggunakan alternatif jawaban yang berbeda sesuai ide masing-masing.</p>

Lampiran 8 (Lembar Pedoman Wawancara Sebelum Revisi)**PEDOMAN WAWANCARA SEBELUM REVISI****Petunjuk Wawancara:**

1. Wawancara dilakukan setelah tes soal kemampuan berpikir kreatif.
2. Wawancara yang dilakukan dengan siswa mengacu pada pedoman wawancara.
3. Wawancara tidak harus berjalan sesuai urutan pertanyaan pada pedoman wawancara.
4. Pedoman wawancara hanya digunakan sebagai garis besar saja, dan peneliti diperbolehkan untuk mengembangkan pembicaraan (diskusi) ketika wawancara berlangsung karena wawancara ini tergolong dalam wawancara bebas terpimpin.
5. Proses wawancara didokumentasi dengan menggunakan media audio.

Pedoman wawancara adalah sebagai berikut.

1. Berapa kali Anda membaca soal?
2. Mengapa Anda membaca soalnya (jawaban no.1) kali?
3. Apakah Anda merasa kesulitan dalam memahami soal? Kenapa?
4. Jelaskan maksud dari soal dengan bahasamu sendiri!
5. Apa saja yang diketahui dan ditanya dalam soal?
6. Jelaskan langkah penyelesaian dari soal!
7. Mengapa Anda memilih bentuk itu ?
8. Apakah ada alternative jawaban yang lain? Jelaskan!
9. Apakah kamu merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal? Jika iya, kenapa?

Lampiran 9 (Lembar Pedoman Wawancara Setelah Revisi)**PEDOMAN WAWANCARA SETELAH REVISI****Petunjuk Wawancara**

1. Wawancara dilakukan setelah tes soal kemampuan berpikir kreatif.
2. Wawancara yang dilakukan dengan siswa mengacu pada pedoman wawancara.
3. Wawancara tidak harus berjalan sesuai urutan pertanyaan pada pedoman wawancara.
4. Pedoman wawancara hanya digunakan sebagai garis besar saja, dan peneliti diperbolehkan untuk mengembangkan pembicaraan (diskusi) ketika wawancara berlangsung karena wawancara ini tergolong dalam wawancara bebas terpimpin.
5. Proses wawancara didokumentasi dengan menggunakan media audio.

Pedoman wawancara adalah sebagai berikut.

Aspek Komponen Kreativitas	Pertanyaan
Kebaruan (Originality)	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah Anda pernah mengerjakan soal seperti ini? • Kenapa Anda memilih bangun datar tersebut?
Keluwesasan (Flexibility)	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah ada kemungkinan jawaban lain? Jelaskan! • Menurut Anda, dari soal ini ada berapa banyak penyelesaian?
Kelancaran (Fluency)	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah Anda kesulitan dalam memahami soal? • Jelaskan maksud dari soal dengan bahasamu sendiri! • Jelaskan langkah penyelesaian dari soal! • Apakah Anda kesulitan dalam menyelesaikan soal? Kenapa?

Lampiran 10 (Lembar Rubrik Penilaian Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Sebelum Revisi)

**RUBRIK PENILAIAN
HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SEBELUM REVISI**

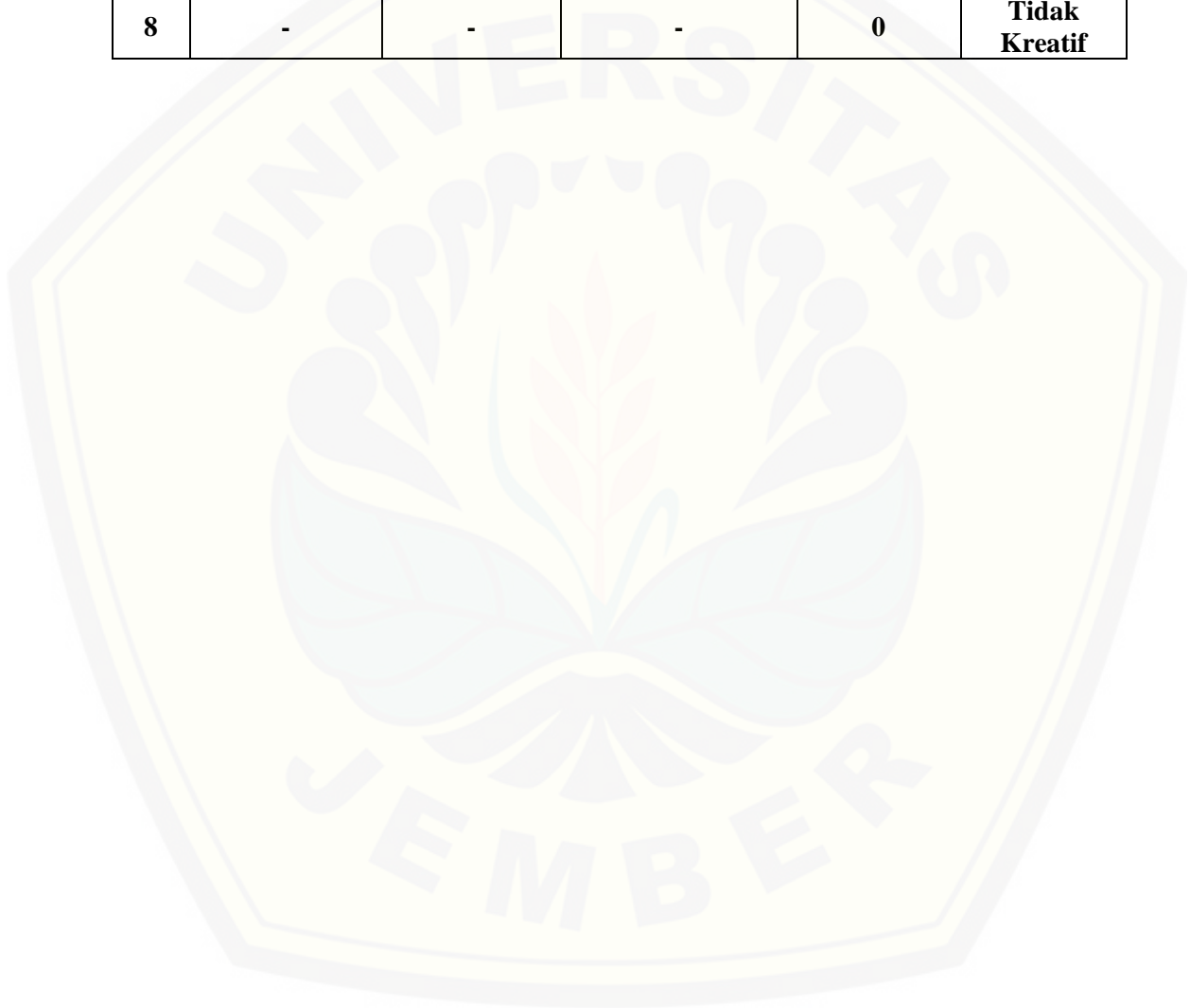
1. Aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif

Aspek yang Dinilai	No. Soal	Indikator
Kebaruan (<i>Originality</i>)	1	Siswa dapat memberikan jawaban benar, dan berbeda dengan siswa lain dalam menentukan bentuk dan ukuran segitiga dan segiempat
		Siswa dapat memberikan jawaban dan berbeda dengan siswa yang lain dalam menentukan bentuk dan ukuran segitiga dan segiempat tetapi salah
Keluwesan (<i>Flexibility</i>)	4	Siswa dapat menentukan paling sedikit satu kemungkinan jawaban lain serta benar dalam menentukan ukuran atau bentuk segitiga dan segiempat
		Siswa dapat menentukan paling sedikit satu kemungkinan jawaban lain namun salah dalam menentukan ukuran atau bentuk segitiga dan segiempat
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	1,2,3, dan 4	Siswa dapat menjawab semua masalah dengan benar
		Siswa hanya dapat menjawab 3 masalah dengan benar
		Siswa hanya dapat menjawab 3 masalah dengan cara yang benar tetapi hasil akhir salah

2. Tingkatan Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Hasil Tes Berdasarkan Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif (TBK)			Tingkat TBK	Kelompok
	Kebaruan (<i>Originality</i>)	Keluwesan (<i>Flexibility</i>)	Kelancaran (<i>Fluency</i>)		
1	√	√	√	4	Sangat Kreatif
2	√	√	-	3	Kreatif
3	√	-	√		

No	Hasil Tes Berdasarkan Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif (TBK)			Tingkat TBK	Kelompok
	Kebaruan (Originality)	Keluwesan (Flexibility)	Kelancaran (Fluency)		
4	√	-	-	2	Cukup Kreatif
5	-	√	√		
6	-	√	-	1	Kurang Kreatif
7	-	-	√		
8	-	-	-	0	Tidak Kreatif



Lampiran 11 (Lembar Rubrik Penilaian Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Setelah Revisi)

**RUBRIK PENILAIAN
HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SETELAH REVISI**

1. Aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif

Aspek yang Dinilai	No. Soal	Indikator
Kebaruan (<i>Originality</i>)	1	Siswa dapat memberikan jawaban benar, dan berbeda dengan siswa lain dalam menentukan bentuk dan ukuran segitiga dan segiempat
		Siswa dapat memberikan jawaban dan berbeda dengan siswa yang lain namun salah dalam menentukan bentuk dan ukuran segitiga dan segiempat
	4	Siswa dapat memberikan paling sedikit satu jawaban berbeda dengan siswa lain dan benar dalam menentukan bentuk dan ukuran segitiga dan segiempat
		Siswa dapat memberikan paling sedikit satu jawaban berbeda dengan siswa lain namun salah dalam menentukan bentuk dan ukuran segitiga dan segiempat
Keluwesan (<i>Flexibility</i>)	4	Siswa dapat menentukan paling sedikit satu kemungkinan jawaban lain serta benar dalam menentukan ukuran atau bentuk segitiga dan segiempat
		Siswa dapat menentukan paling sedikit satu kemungkinan jawaban lain namun salah dalam menentukan ukuran atau bentuk segitiga dan segiempat
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	1,2,3, dan 4	Siswa dapat menjawab semua masalah dengan benar
		Siswa dapat menjawab semua masalah dengan cara yang benar namun jawaban akhir salah
		Siswa dapat menjawab minimal 2 masalah dengan cara yang benar namun jawaban akhir salah

2. Tingkatan Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Hasil Tes Berdasarkan Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif (TBK)			Tingkat TBK	Kelompok
	Kebaruan (Originality)	Keluwesan (Flexibility)	Kelancaran (Fluency)		
1	√	√	√	4	Sangat Kreatif
2	√	√	-	3	Kreatif
3	√	-	√		
4	√	-	-	2	Cukup Kreatif
5	-	√	√		
6	-	√	-	1	Kurang Kreatif
7	-	-	√		
8	-	-	-	0	Tidak Kreatif

(modifikasi dari Siswono, 2006)

Lampiran 12 (Lembar Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif)**LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF****Satuan Pendidikan : SMP****Kelas : VIII****Mata Pelajaran : Matematika****Subpokok Bahasan : Segitiga dan Segiempat****A. TUJUAN**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan tes kemampuan berpikir kreatif

B. PETUNJUK

- 1) Berilah tanda ceklist (√) pada kolom yang telah disediakan berdasarkan kriteria penilaian.
- 2) Jika ada komentar atau saran dapat ditulis pada poin D atau langsung pada naskah.

C. PENILAIAN

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	a. Soal sesuai dengan materi				
		b. Soal dirumuskan dengan jelas				
2.	Validasi Konstruksi	Soal dapat menggali komponen kemampuan berpikir kreatif				
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				
		b. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				
		c. Petunjuk dan soal menggunakan bahasa yang komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)				

Keterangan Penilaian**1. Validasi Isi**

No 1 a

Skor	Indikator
1	Maksimal 1 soal tidak sesuai materi
2	2 soal sesuai materi
3	3 soal sesuai materi
4	Semua soal sesuai materi

No 1 b

Skor	Indikator
1	Maksimal 1 soal tidak dirumuskan dengan jelas
2	2 soal dirumuskan dengan jelas
3	3 soal dirumuskan dengan jelas
4	Semua maksud soal dirumuskan dengan jelas

2. Validasi Konstruksi

Skor	Indikator
1	Maksimal 1 soal tidak dapat menggali kemampuan berpikir kreatif
2	2 soal dapat menggali kemampuan berpikir kreatif
3	3 soal dapat menggali kemampuan berpikir kreatif
4	Semua soal dapat menggali kemampuan berpikir kreatif

3. Validasi Bahasa

No 3 a

Skor	Indikator
1	Semua bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
2	1-19 kalimat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
3	20-37 kalimat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
4	Semua bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia

No 3 b

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda
2	1-19 kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda
3	20-37 kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda
4	Semua kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda

No 3 c

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk dan soal tidak menggunakan bahasa yang komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)
2	1-9 petunjuk dan soal menggunakan bahasa yang komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)
3	10-18 petunjuk dan soal menggunakan bahasa yang komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)
4	Semua petunjuk dan soal menggunakan bahasa yang komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)

D. KOMENTAR / SARAN

.....

.....

.....

.....

Jember,2017

Validator

(.....)

Lampiran 13 (Lembar Validasi Pedoman Wawancara)**LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA****Satuan Pendidikan : SMP****Kelas : VIII****Mata Pelajaran : Matematika****Subpokok Bahasan : Segitiga dan Segiempat****A. TUJUAN**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara dalam menggali kemampuan berpikir kreatif siswa.

B. PETUNJUK

- 1) Berilah tanda ceklist (√) pada kolom yang telah disediakan berdasarkan kriteria penilaian.
- 2) Jika ada komentar atau saran dapat ditulis pada poin D atau langsung pada naskah.

C. PENILAIAN

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	Pertanyaan yang diajukan mempunyai keterkaitan dengan tes kemampuan berpikir kreatif				
2.	Validasi Konstruksi	Pertanyaan yang diajukan dapat menggali komponen kemampuan berpikir kreatif				
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				
		b. Petunjuk dan pertanyaan menggunakan bahasa yang komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)				

Keterangan Penilaian**1. Validasi Isi**

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan yang diajukan tidak mempunyai keterkaitan dengan tes kemampuan berpikir kreatif
2	1-3 pertanyaan yang diajukan mempunyai keterkaitan dengan tes kemampuan berpikir kreatif
3	4-6 pertanyaan yang diajukan mempunyai keterkaitan dengan tes kemampuan berpikir kreatif
4	7-8 pertanyaan yang diajukan mempunyai keterkaitan dengan pertanyaan sebelumnya

2. Validasi Konstruksi

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan yang diajukan tidak dapat menggali komponen kemampuan berpikir kreatif
2	1-3 pertanyaan yang diajukan dapat menggali komponen kemampuan berpikir kreatif
3	4-6 pertanyaan yang diajukan dapat menggali komponen kemampuan berpikir kreatif
4	7-8 pertanyaan yang diajukan dapat menggali komponen kemampuan berpikir kreatif

3. Validasi Bahasa

No 3 a

Skor	Indikator
1	Semua bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
2	1-5 kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
3	5-14 kalimat bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
4	Semua bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia

No 3 b

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk dan pertanyaan tidak menggunakan bahasa yang komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)

Skor	Indikator
2	1-4 petunjuk dan pertanyaan menggunakan bahasa yang komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)
3	5-8 petunjuk dan pertanyaan menggunakan bahasa yang komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)
4	9-13 petunjuk dan pertanyaan menggunakan bahasa yang komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)

D. KOMENTAR / SARAN

.....

.....

.....

Jember,2017

Validator

(.....)

Lampiran 14 (Lembar Validasi Rubrik Penilaian Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif)

**LEMBAR VALIDASI RUBRIK PENILAIAN
HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas : VIII

Mata Pelajaran : Matematika

Subpokok Bahasan : Segitiga dan Segiempat

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan rubrik hasil tes penilaian dalam menentukan kemampuan berpikir kreatif siswa.

B. PETUNJUK

Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberi tanda cek (√) pada kolom yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Konstruksi	a. Indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan berpikir kreatif				
		b. Aspek yang diajukan dapat menentukan tingkatan kemampuan berpikir kreatif				
2	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				
		b. Pernyataan menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami				

Keterangan Penilaian**1. Validasi Konstruksi**

No 1 a

Skor	Indikator
1	Semua indikator yang diajukan tidak dapat menentukan aspek kemampuan berpikir kreatif
2	1-4 indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan berpikir kreatif
3	5-7 indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan berpikir kreatif
4	Semua indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan berpikir kreatif

No 1 b

Skor	Indikator
1	Semua aspek yang diajukan tidak dapat menentukan tingkatan kemampuan berpikir kreatif
2	1 aspek (kebaruan, keluwesan, atau kelancaran) yang diajukan dapat menentukan tingkatan kemampuan berpikir kreatif
3	2 aspek (kebaruan dan keluwesan, kebaruan dan kelancaran, atau keluwesan dan kelancaran) yang diajukan dapat menentukan tingkatan kemampuan berpikir kreatif
4	Semua aspek (kebaruan, keluwesan, dan kelancaran) yang diajukan dapat menentukan tingkatan kemampuan berpikir kreatif

2. Validasi Bahasa

No 2 a

Skor	Indikator
1	Semua bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
2	1-4 pernyataan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
3	5-7 pernyataan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
4	Semua bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia

No 2 b

Skor	Indikator
1	Semua pernyataan menggunakan Bahasa yang rumit dan sulit dipahami
2	1-4 pernyataan menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami
3	5-7 pernyataan menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami
4	Semua pernyataan menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami

D. KOMENTAR / SARAN

.....

.....

.....

Jember,2017

Validator

(.....)

**Lampiran 15 (Hasil Lembar Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif
Validator 1)**

**HASIL LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
VALIDATOR 1**

Hasil lembar validasi tes kemampuan berpikir kreatif validator 1 sebagai berikut.

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas : VIII
Mata Pelajaran : Matematika
Subpokok Bahasan : Segitiga dan Segiempat

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan tes kemampuan berpikir kreatif

B. PETUNJUK

- 1) Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang telah disediakan berdasarkan kriteria penilaian.
- 2) Jika ada komentar atau saran dapat ditulis pada poin D atau langsung pada naskah.

C. PENILAIAN

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	a. Soal sesuai dengan materi				✓
		b. Soal dirumuskan dengan jelas				✓
2.	Validasi Konstruksi	Soal dapat menggali komponen kemampuan berpikir kreatif				✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	
		b. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓
		c. Petunjuk dan soal menggunakan bahasa yang komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)			✓	

Keterangan Penilaian

1. Validasi Isi

No 1 a

Skor	Indikator
1	Maksimal 1 soal tidak sesuai materi

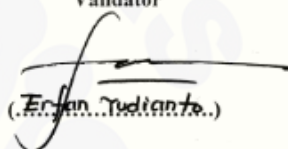
Skor	Indikator
3	10-18 petunjuk dan soal menggunakan bahasa yang komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)
4	Semua petunjuk dan soal menggunakan bahasa yang komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)

D. KOMENTAR / SARAN

.....
.....*Sudah Ada di Naskah*.....
.....
.....

Jember, *12 - 2* 2017

Validator


(*Engan Yudianto*)

Lampiran 16 (Hasil Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator 1)**HASIL LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA VALIDATOR 1**

Hasil lembar validasi pedoman wawancara validator 1 sebagai berikut.

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Satuan Pendidikan : SMP
 Kelas : VIII
 Mata Pelajaran : Matematika
 Subpokok Bahasan : Segitiga dan Segiempat

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara dalam menggali kemampuan berpikir kreatif siswa.

B. PETUNJUK

- 1) Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang telah disediakan berdasarkan kriteria penilaian.
- 2) Jika ada komentar atau saran dapat ditulis pada poin D atau langsung pada naskah.

C. PENILAIAN


No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	Pertanyaan yang diajukan mempunyai keterkaitan dengan tes kemampuan berpikir kreatif				✓
2.	Validasi Konstruksi	Pertanyaan yang diajukan dapat menggali komponen kemampuan berpikir kreatif				✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
		b. Petunjuk dan pertanyaan menggunakan bahasa yang komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)			✓	

D. KOMENTAR / SARAN

Supah Ade di Maska

Jember, 22.12.2017

Validator


(Efan Tudianto.)



Lampiran 17 (Hasil Lembar Validasi Validasi Rubrik Penilaian Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Validator 1)

HASIL LEMBAR VALIDASI VALIDASI RUBRIK PENILAIAN HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF VALIDATOR 1

Hasil lembar validasi validasi rubrik penilaian hasil tes kemampuan berpikir kreatif validator 1 sebagai berikut.

**LEMBAR VALIDASI RUBRIK PENILAIAN
HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas : VIII
Mata Pelajaran : Matematika
Subpokok Bahasan : Segitiga dan Segiempat

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan rubrik hasil tes penilaian dalam menentukan kemampuan berpikir kreatif siswa.

B. PETUNJUK

Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Konstruksi	a. Indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan berpikir kreatif				✓
		b. Aspek yang diajukan dapat menentukan tingkatan kemampuan berpikir kreatif				✓
2	Validasi Bahasa	c. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
		d. Pernyataan menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami				✓

Keterangan Penilaian

1. Validasi Konstruksi

No 1 a

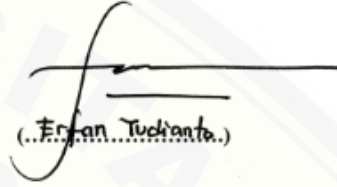
Skor	Indikator
1	Semua indikator yang diajukan tidak dapat menentukan aspek kemampuan berpikir kreatif

D. KOMENTAR / SARAN

.....
.....
.....

Jember, 22-2-2017

Validator



(Erfan Tudianto.)



**Lampiran 18 (Hasil Lembar Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif
Validator 2)**

**HASIL LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
VALIDATOR 2**

Hasil lembar validasi tes kemampuan berpikir kreatif validator 2 sebagai berikut.

LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas : VIII
Mata Pelajaran : Matematika
Subpokok Bahasan : Segitiga dan Segiempat

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan tes kemampuan berpikir kreatif

B. PETUNJUK

- 1) Berilah tanda ceklist (√) pada kolom yang telah disediakan berdasarkan kriteria penilaian.
- 2) Jika ada komentar atau saran dapat ditulis pada poin D atau langsung pada naskah.

C. PENILAIAN

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	a. Soal sesuai dengan materi				✓
		b. Soal dirumuskan dengan jelas			✓	
2.	Validasi Konstruksi	Soal dapat menggali komponen kemampuan berpikir kreatif			✓	
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	
		b. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓	
		c. Petunjuk dan soal menggunakan bahasa yang komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)			✓	

Keterangan Penilaian

1. Validasi Isi

No 1 a


Skor	Indikator
1	Maksimal 1 soal tidak sesuai materi

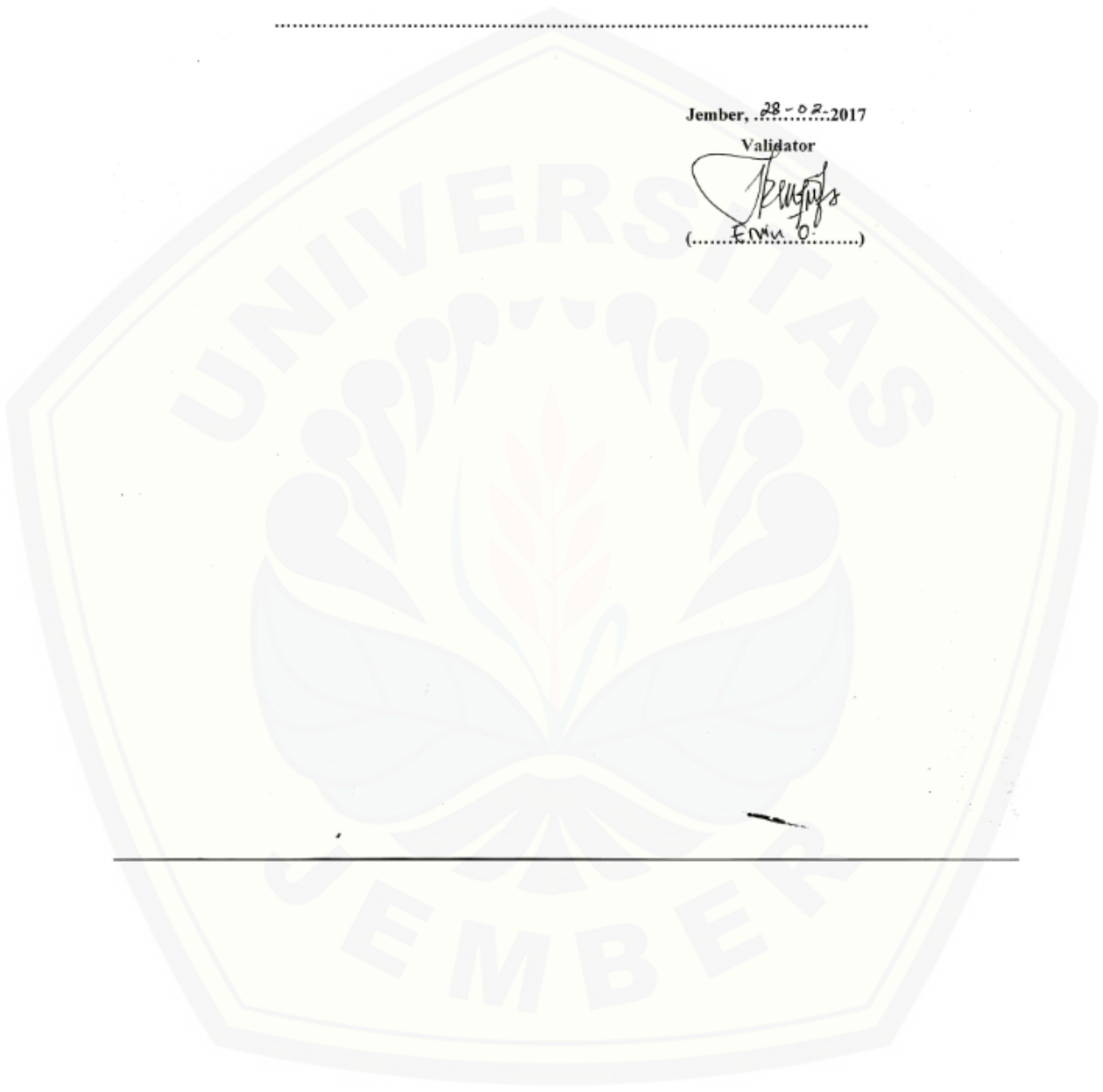
D. KOMENTAR/SARAN

.....
.....
.....
.....
.....

Jember, 28-02-2017

Validator


.....
(..... E. M. O.)



Lampiran 19 (Hasil Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator 2)**HASIL LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA VALIDATOR 2**

Hasil lembar validasi pedoman wawancara validator 2 sebagai berikut.

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Satuan Pendidikan : SMP
 Kelas : VIII
 Mata Pelajaran : Matematika
 Subpokok Bahasan : Segitiga dan Segiempat

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara dalam menggali kemampuan berpikir kreatif siswa.

B. PETUNJUK

- 1) Berilah tanda ceklist (√) pada kolom yang telah disediakan berdasarkan kriteria penilaian.
- 2) Jika ada komentar atau saran dapat ditulis pada poin D atau langsung pada naskah.

C. PENILAIAN

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	Pertanyaan yang diajukan mempunyai keterkaitan dengan tes kemampuan berpikir kreatif				✓
2.	Validasi Konstruksi	Pertanyaan yang diajukan dapat menggali komponen kemampuan berpikir kreatif			✓	
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	
		b. Petunjuk dan pertanyaan menggunakan bahasa yang komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)			✓	

Skor	Indikator
4	Semua petunjuk dan pertanyaan menggunakan bahasa yang komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)

D. KOMENTAR / SARAN

Semua ditulis langsung di naskah.

Jember, 28-02-2017

Validator

E. P. Kusnanto
(.....
Enin 0.....)

Lampiran 20 (Hasil Lembar Validasi Validasi Rubrik Penilaian Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Validator 2)

HASIL LEMBAR VALIDASI VALIDASI RUBRIK PENILAIAN HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF VALIDATOR 2

Hasil lembar validasi validasi rubrik penilaian hasil tes kemampuan berpikir kreatif validator 2 sebagai berikut.

**LEMBAR VALIDASI RUBRIK PENILAIAN
HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas : VIII
Mata Pelajaran : Matematika
Subpokok Bahasan : Segitiga dan Segiempat

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan rubrik hasil tes penilaian dalam menentukan kemampuan berpikir kreatif siswa.

B. PETUNJUK

Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Konstruksi	a. Indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan berpikir kreatif				✓
		b. Aspek yang diajukan dapat menentukan tingkatan kemampuan berpikir kreatif				✓
2.	Validasi Bahasa	c. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
		d. Pernyataan menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami				✓

Keterangan Penilaian

1. Validasi Konstruksi

No 1 a

Skor	Indikator
1	Semua indikator yang diajukan tidak dapat menentukan aspek kemampuan berpikir kreatif

Lampiran 21 (Analisis Data Hasil Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif)**ANALISIS DATA HASIL VALIDASI TES KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF**

Analisis Data Hasil Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif sebagai berikut.

No	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Validator 1	Validator 2	I_i	V_a
1	Validasi Isi	a	4	4	4	3.416667
		b	4	3	3.5	
2	Validasi Kosntruksi	a	4	3	3.5	
3	Validasi Bahasa	a	3	3	3	
		b	4	3	3.5	
		c	3	3	3	

Keterangan

1. Aspek Validasi Isi
 - a. Soal sesuai dengan materi.
 - b. Soal dirumuskan dengan jelas
2. Aspek Validasi Kosntruksi
 - a. Soal dapat menggali komponen kemampuan berpikir kreatif
3. Aspek Validasi Bahasa
 - a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
 - b. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
 - c. Petunjuk dan soal menggunakan bahasa yang komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)

Berdasarkan tabel diatas, nilai rata-rata total dari kedua validator (V_a) adalah 3.416667. Tingkat kevalidan nilai rata-rata total tersebut berada pada $3 \leq V_a < 4$ sehingga instrumen tes kemampuan berpikir kreatif dikatakan valid.



Lampiran 22 (Analisis Data Hasil Validasi Pedoman Wawancara)**ANALISIS DATA HASIL VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA**

Analisis Data Hasil Validasi Pedoman Wawancara sebagai berikut.

No	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Validator 1	Validator 2	I_i	V_a
1	Validasi Isi	a	4	4	4	3.5
2	Validasi Konstruksi	a	4	3	3.5	
3	Validasi Bahasa	a	4	3	3.5	
		b	3	3	3	

Keterangan

1. Aspek Validasi Isi
 - a. Pertanyaan yang diajukan mempunyai keterkaitan dengan tes kemampuan berpikir kreatif
2. Aspek Validasi Kosntruksi
 - a. Pertanyaan yang diajukan dapat menggali komponen kemampuan berpikir kreatif
3. Aspek Validasi Bahasa
 - a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
 - b. Petunjuk dan pertanyaan menggunakan bahasa yang komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)

Berdasarkan tabel diatas, nilai rata-rata total dari kedua validator (V_a) adalah 3.5. Tingkat kevalidan nilai rata-rata total tersebut berada pada $3 \leq V_a < 4$ sehingga instrumen pedoman wawancara dikatakan valid.

Lampiran 23 (Analisis Data Hasil Validasi Rubrik Penilaian Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif)

**ANALISIS DATA HASIL VALIDASI
RUBRIK PENILAIAN HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**

Analisis Data Hasil Validasi Rubrik Penilaian Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif sebagai berikut.

No	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Validator 1	Validator 2	I_i	V_a
1.	Validasi Konstruksi	a	4	4	4	4
		b	4	4	4	
2.	Validasi Bahasa	a	4	4	4	
		b	4	4	4	

Keterangan

1. Aspek Validasi Konstruksi
 - a. Indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan berpikir kreatif
 - b. Aspek yang diajukan dapat menentukan tingkatan kemampuan berpikir kreatif
2. Aspek Validasi Bahasa
 - a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
 - b. Pernyataan menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami

Berdasarkan tabel diatas, nilai rata-rata total dari kedua validator (V_a) adalah 4. Tingkat kevalidan nilai rata-rata total tersebut berada pada $V_a = 4$ sehingga instrumen rubrik penilaian hasil tes kemampuan berpikir kreatif dikatakan sangat valid.

Lampiran 24 (Pengkategorian Kemampuan Matematika)**PENKATEGORIAN KEMAMPUAN MATEMATIKA**

Pengkategorian kemampuan matematika siswa berdasarkan nilai UTS matematika semester ganjil kelas VIII G di SMPN 1 Jember sebagai berikut.

No	Nama	Nilai	Kategori
1	Anisha Kusuma Fitriyanti	93	Tinggi
2	Berliana Putri Anastasya	93	Tinggi
3	Adinda Yuwan S	87	Tinggi
4	Alya Yustisia Putri Irawan	87	Tinggi
5	Amelimevia Maryam Aweda	87	Tinggi
6	Atiah Arifiana	87	Tinggi
7	Chersy Aulia Wahyu Untari	87	Tinggi
8	Evanneo Ibra Wicaksono	87	Tinggi
9	Farah Oktavia Salsabila	87	Tinggi
10	Firli Nurazizah	87	Tinggi
11	Nabila Aprilia Putri Fatoni	87	Tinggi
12	Ni Made Galuh Widiya	87	Tinggi
13	Rangga Darmawan Putra Hariyanto	87	Tinggi
14	Yani Dwi Rahayu	87	Tinggi
15	Bagus Satriya Krisna	80	Tinggi
16	Fawwaafitri Nur Athiyyah	80	Tinggi
17	Ferdianto	80	Tinggi
18	Gusti Sekar Febrytriary	80	Tinggi
19	Husnul Dinda Putri A.	80	Tinggi
20	Novia Aditiya Ningsih	80	Tinggi
21	Siti Nur Aisyah	80	Tinggi
22	Tegar Satria Utama	80	Tinggi
23	Fariz Randi Firmansyah	73	Sedang
24	Muhammad Iqbal Maulana	73	Sedang
25	Nanda Septyan Maulana	73	Sedang
26	Naudi Putri Hanani	73	Sedang
27	Reyhan Wahyu Radhika	73	Sedang
28	Septian Dwi Cahyo	73	Sedang
29	Kinanti Nur Rahmawati	67	Sedang
30	Muhammad Alfi Zain Wr	60	Sedang

No	Nama	Nilai	Kategori
31	Zaky Audani	60	Sedang
32	Apta Waradana Upasama	53	Rendah
33	Cutrey Febiola Adfias	53	Rendah
34	Linda Fitriani	53	Rendah
35	Alfan Fajri Maulana	40	Rendah
36	Divanka Dhanaswara	40	Rendah



Lampiran 25 (Subjek Penelitian Berdasarkan Kemampuan Matematika)**SUBJEK PENELITIAN BERDASARKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA**

Subjek penelitian berdasarkan pengkategorian kemampuan matematika dan diskusi serta saran yang diberikan oleh Bapak R. Ach. Djauhari, S.Pd adalah sebagai berikut.

No	Kode Subjek Penelitian	Kategori
1.	S1	Tinggi
2.	S2	Tinggi
3.	S3	Tinggi
4.	S4	Sedang
5.	S5	Sedang
6.	S6	Sedang
7.	S7	Sedang
8.	S8	Rendah
9.	S9	Rendah
10.	S10	Rendah

Lampiran 26 (Transkrip Data Hasil Wawancara)**TRASNKRIP DATA HASIL WAWANCARA**

Transkrip data hasil wawancara dilakukan oleh kepada 10 subjek penelitian (S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, dan S10) tanggal 23 Maret 2017 di SMPN 1 Jember kelas VIII G sebagai berikut.

1) Nama : Fawazafitri Nur Athiyyah

Kemampuan Matematika : Tinggi

Kode Subjek : S1

P : Pernah mengerjakan soal seperti ini?

S1 : Belum.

P : Ada kesulitan waktu memahami soal?

S1 : Ada yang sulit, ada yang bisa dipahami.

P : Yang sulit bagian mana?

S1 : Seperti, setelah menjawab no 1 sampai 3 ada pertanyaan apakah ada kemungkinan bentuk lain.

P : Coba jelaskan maksud dari soal dengan bahasamu sendiri!

S1 : Ini disuruh menempel potongan, disuruh buat bangun datar terus dicari luasnya.

P : Bagaimana langkah untuk menyelesaikan soal?

S1 : Mencari luas dengan rumus.

P : Apakah sudah dikerjakan untuk mencari luas keseluruhan?

S1 : Belum.

P : Bangun datar apa saja yang dipilih?

S1 : Segitiga siku-siku, jajargenjang, persegi panjang, trapesium, segitiga samasisi.

P : Cara menentukan warna-warnanya bangun datar bagaimana?

SI : Sesuka hati.

P : Kenapa warnanya beda pada masing-masing segitiga?

SI : Harus beda, karena untuk membedakan.

P : Kenapa bangun datar yang yang digunakan adalah segitiga siku-siku, jajargenjang, persegi panjang, trapesium, segitiga samasisi? Kenapa tidak memakai bangun datar lain?

SI : Karena gambarnya biar mudah.

P : Adakah kemungkinan bentuk lain yang berbeda dengan jawaban adik fawaza?

SI : Bisa jadi, tapikan ya pokoknya disuruh sisinya ada empat.

P : Kalau misal jawabanmu diubah lagi untuk mencari kemungkinan bentuk lain bisa apa tidak?

SI : Nggak.

P : Waktu mengerjakan soal mengalami kesulitan?

SI : Mengalami.

P : Kesulitannya dimana?

SI : Motong-motongnya karena lama.

2) Nama : Husnul Dinda Putri A

Kemampuan Matematika : Tinggi

Kode Subjek : S2

P : Pernah ngerjakan soal yang setipe seperti ini?

S2 : Belum.

P : Adakah kesulitan dalam memahami soal?

S2 : Pertama ada, tapi kalau sudah mengerjakan itu sudah paham.

P : Pertamanya itu sulitnya dimananya?

S2 : Pertama dikira sulitnya itu waktu menghitung, ternyata tidak.

P : Apa maksud dari soal?

S2 : Ada sebuah gambar terus dipotong-potong menjadi segiempat dan segitiga.

P : Bagaimana langkah penyelesaian soal?

S2 : Pertama membuat garis agar menjadi bentuk segitiga dan segiempat terus memotong kertas terus disuruh menghitung.

P : Bangun datar apa saja yang kamu pilih?

S2 : Segitiga siku-siku, persegi panjang, trapeisum.

P : Bagaimana menentukan warna pada bangun datar?

S2 : Bentuk bangun datarnya sama, warnanya juga sama,

P : Kenapa memilih bangun datar ini?

S2 : Karena misalnya bentuk yang persegi panjang jika dibelah sudut bisa menjadi segitiga siku-siku.

P2 : Adakah alternatif bentuk lain?

S2 : Tidak ada

P : Adakah kesulitan dalam mengerjakan soal?

S2 : Tidak.

3) Nama : Novia Aditya Ningsih

Kemampuan Matematika : Tinggi

Kode Subjek : S3

P : Pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?

S3 : Pernah, di SD, les.

P : Apakah kamu kesulitan memahami soal?

S3 : Iya, awalnya merasa kesulitan tapi setelah dijelaskan sudah paham.

P : Bagian mana yang kesulitan?

S3 : Yang no 4. Gak paham maksudnya.

P : Jelaskan maksud dari soal dengan bahasamu sendiri!

S3 : Ini soalnya disuruh cari bangun segitiga dan segiempat. Nah itu terserah mau bikin apa gitu. Terus ditempelkan dikasih kertas lipat disuruh tempel dengan warna yang berbeda. Sudah gitu dicari luasnya masing-masing bangun tersebut.

P : Jelaskan langkah penyelesaian dari soal!

S3 : Itu bikin bangun segitiga dan segiempat terserah. Nah setelah itu, ditempel kertas lipatnya sesuai gambar dengan warna yang berbeda. Nah setelah itu, menentukan luas masing-masing bangun tersebut.

P : Bangun datar apa saja yang kamu pilih?

S3 : Segitiga samakaki, persegipanjang, trapesium, belah ketupat, jajargenjang, segitiga samakaki, terus... sudah.

P : Bagaimana menentukan warna bentuk tersebut?

S3 : Terserah, tapi setiap bangun sama. Misalnya trapesium warnanya sama semua.

P : Kenapa kamu memilih bangun datar tersebut?

S3 : Ya kan terserah, jadi pokok segitiga sama segiempat itu kan banyak jadi bikin gitu dah.

P : Apakah kemungkinan ada jawaban lain?

S3 : Tidak ada.

P : Apakah kamu merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal?

S3 : Tidak.

4) Nama : Rangga Darmawan Putra Hariyanto

Kemampuan Matematika : Sedang

Kode Subjek : S4

P : Pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?

S4 : Pernah.

P : Kapan?

S4 : SMP kelas 7.

P : Disuruh nempel-nempel seperti ini?

S4 : Tidak. Cuma disuruh mencari luas.

P : Apakah kesulitan dalam memahami soal?

S4 : Bisa dipahami.

P : Coba jelaskan dengan bahasamu sendiri permasalahan dari soal!

S4 : Menentukan ukuran dan luas dari gambar pesawat.

P : Bagaimana langkah-langkah menyelesaikan soal?

S4 : Yang pertama mengukur panjangnya dan terus dijumlah.

P : Apakah setelah dicari setiap luasnya perlu dijumlahkan semua?

S4 : Kalau ditentukan semua luas gambar ya dijumlahkan.

P : Bangundatar apa saja yang dipilih?

S4 : Segitiga samakaki, persegi panjang, segitiga siku-siku, sama trapesium sembarang.

P : Bagaimana cara menentukan warna pada bangun datar?

S4 : Menentukan warnanya, saya buat beda karena biar warnanya dibangun tersebut biar beda kalau bangun ini warnanya apa... biar simpel biar beda-beda.

P : Inikan sama-sama segitiga, kenapa segitiga yang ini (menunjuk salahsatu segitiga) biru dan segitiga ini (menunjuk segitiga yang lain) putih?

S4 : Karena segitiganya beda.

P : Kenapa memilih bangun datarnya segitiga samakaki, persegi panjang, segitiga siku-siku, sama trapesium sembarang?

S4 : Karena menurut saya tidak ada bangun lain. Biar simple bu.

P : Berarti tidak ada kemungkinan yang lain?

S4 : Ya nggak ada (sambil tersenyum).

P : Mungkin ada kemungkinan bangun datar lain jika dipotong-potong?

S4 : Ada.

P : Gimana?

S4 : Ya disini ya bisa bu (menunjuk segitiga bagian atas) jadi segitiga juga bu. Terus yang ini bu jadi jajargenjang, eh trapesium.

P : Ketika mengerjakan, apakah ada kesulitan?

S4 : Tidak ada.

P : Berarti mudah ya?

S4 : Ya.

5) Nama : Bagus Striya Krisna

Kemampuan Matematika : Sedang

Kode Subjek : S5

P : Kira-kira pernah mengerjakan soal yang setipe seperti ini?

S5 : Pernah kayaknya sih, tapi sudah agak lupa tapi pernah.

P : Terakhir ngerjakan soal seperti ini kapan?

S5 : SMP Kelas 7.

P : Kira-kira ada kesulitan dalam memahami soalnya?

S5 : Nggak, gampang.

P : Kira-kira yang ditanyakan disoal itu apa?

S5 : Mencari dari bentuk ini dapat dibentuk menjadi berbagai bentuk seperti bangun datar segitiga, ada persegi panjang, ada persegi, trapesium dan sebagainya.

P : Langkah-langkah apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal?

S5 : Memahami inti soal terlebih dahulu, apa yang dicari, apa yang ditanya, apa yang disuruh, dibagi apa dijumlah semua.

P : Bangun datar apa saja yang digunakan?

S5 : Ada segitiga samakaki, segitiga siku-siku, persegi panjang, dan trapesium. Sebenarnya masih bisa dibagi menjadi bentuk yang lain.

P : Kenapa kamu memilih bangun itu?

S5 : Ya karena agar apa ya, agar lebih mudah mengerjakan.

P : Dari jawaban kamu disini sudah dibedakan warna-warnanya, kenapa segitiga ini sama segitiga ini sama-sama hijau?

S5 : Ya karena kedua gambar ini mempunyai apa ya sudut-sudut... gambarnya sama, panjangnya sama, lebarnya sama.

P : Tadi kamu sudah bilang bisa menggunakan bangun datar yang lainnya, kira-kira bangun datar yang bisa digunakan yang lainnya atau alternative lainnya?

S5 : Dari gambar persegipanjang ini masih bisa dibagi menjadi segitiga, kalau ini dibagi segitiga, trapesium kan ada sisanya.

P : kira-kira dalam menyelesaikan soal ini ada kesulitan atau tidak?

S5 : Ada sedikit cuma lupa-lupa rumus, ingat-ingat rumus.

P : Jadi kesulitannya cuma dalam menentukan rumus?

S5 : Iya.

6) Nama : Naudi Putri Hanani

Kemampuan Matematika : Sedang

Kode Subjek : S6

P : Pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?

S6 : Nggak pernah.

P : Apakah merasa kesulitan dalam memahami maksud soal?

S6 : Pertama iya, terus setelah dijelasin tidak.

P : Jelaskan maksud dari soal dengan Bahasamu sendiri!

S6 : Ada bangun disuruh bagi menjadi beberapa bagian dalam bentuk segiempat dan segitiga. Kertas lipat diukur terus ditempelkan terus disuruh nyari luas.

P : Jelaskan langkah penyelesaian dari soal!

S6 : Pertama bagi bangun, habis itu dicari luasnya. Di kertas lipat diukur terus ditempel.

P : Bangun datar apa yang dipilih?

S6 : Segitiga, persegi panjang, jajargenjang, trapesium.

P : Bagaimana menentukan warna pada bentuk tersebut?

S6 : Kalau bangunnya beda bentuknya, warnanya juga beda.

P : Kenapa memilih bangun yang seperti ini?

S6 : Ya biar... sebisanya aja udah.

P : Kenapa memilih kemungkinan bentuk lain yang lebih sedikit?

S6 : Ya.. kenapa ya..

P : Luasnya sudah dihitung?

S6 : Sudah, tapi jumlahnya belum dihitung.

P : Apa merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal?

S6 : Sedikit, terus lama-lama bisa.

7) Nama : Septian Dwi Cahya

Kemampuan Matematika : Sedang

Kode Subjek : S7

P : Pernah mengerjakan soal seperti kemarin?

S7 : Tidak pernah.

P : Apakah merasa kesulitan dalam memahami soal?

S7 : Kalau memahami iya.

P : Jelaskan maksud dari soal dengan bahasamu sendiri!

S7 : Disuruh menempelkan kertas lipat berbentuk persegi, segiempat atau segitiga.

P : Jelaskan langkah penyelesaian dari soal!

S7 : Mengukur dulu, digunting terus ditempelkan.

P : Kamu tidak mencari luas?

S7 : Nyari.

P : Sudah menghitung luas keseluruhan?

S7 : Sudah, luasnya 108.

P : Bangun datar apa saja yang dipilih?

S7 : Segitiga samakaki, persegi panjang, segitiga siku-siku, trapesium.

P : Bagaimana menentukan warna pada bentuk itu? Kenapa segitiganya kok berbeda warna?

S7 : Karena bentuknya berbeda, segitiga samakaki dan segitiga siku-siku.

P : Kenapa memilih bangun datar itu?

S7 : Biar cepat.

P : Kenapa tidak memilih bangun datar lain seperti jajar genjang, trapesium sembarang atau trapesium siku-siku?

S7 : Ya kalau gitu lama.

P : Apakah ada kemungkinan jawaban lain?

S7 : Tidak.

P : Merasa kesulitan dalam mengerjakan soal ini?

S7 : Nggak.

P : Ketika menghitung luas merasa kesulitan?

S7 : Nggak.

8) Nama : Apta Waradana Upasama

Kemampuan Matematika : Rendah

Kode Subjek : S8

P : Kamu pernah mengerjakan soal itu sebelumnya apa tidak?

S8 : Belum.

P : Ada kesulitan apa tidak waktu mengerjakan soal itu?

S8 : Tidak ada.

P : Apakah merasa kesulitan waktu memahami soal?

S8 : Kesulitan.

P : Bagian mana yang kesulitan?

S8 : Membagi bangunnya.

P : Jelaskan maksud dari soal dengan bahasamu sendiri!

S8 : Dijelaskan?

P : Iya.

S8 : Ini membagi bangun-bangunnya ini, menghitung luasnya ini, terus menempelkan kertas lipat yang bangun sudah dibagi dan tentukan luas semua bangun.

P : Jelaskan langkah-langkah penyelesaian dari soal! Pertama-tama harus ngapain dulu?

S8 : Mencari luas dari bangun satu per satu terus dijumlahkan semua hasil luasnya.

P : Bangun datar apa saja yang kamu pilih?

S8 : Segitiga samakaki, segitiga siku-siku, persegi panjang, trapesium.

P : Bagaimana kamu menentukan warna pada bentuk tersebut?

S8 : Memberi warna yang sama pada bangun yang sama.

P : Mengapa kamu memilih bangun datar tersebut?

S8 : Lebih mudah menghitungnya.

P : Apa ada kemungkinan jawaban lain?

S8 : Bisa.

P : Coba dijelaskan!

S8 : Emm... (Berpikir sejenak). Tidak tahu.

P : Ada kesulitan atau tidak menyelesaikan soalnya?

S8 : Nggak.

- 9) Nama : Cutrey Febiola Adfias
Kemampuan Matematika : Rendah
Kode Subjek : S9

P : Pernah ngerjakan soal seperti ini?

S9 : Nggak.

P : Waktu menyelesaikan soal merasa kesulitan?

S9 : Merasa.

P : Sulitnya dimananya?

S9 : Sulitnya ketika ada hitung-hitungannya.

P : Waktu membagi gambarnya kesulitan atau tidak?

S9 : Nggak.

P : Jelaskan maksud dari soal dengan bahasamu sendiri!

S9 : Zaini ingin memberi warna pada gambar disamping dengan membuat potongan bangun datar segitiga dan segiempat dari kertas lipat. Terus kertas lipat dipotong menjadi ukuran yang berbeda-beda dan bentuk yang dibuat bervariasi maka warna yang dihasilkan lebih bervariasi.

P : Yang ditanya apa saja?

S9 : Bentuk ukuran segitiga dan segiempat untuk mewarnai gambar disamping dan berapa warna yang dibutuhkan.

P : Bagaimana cara menyelesaikan soal ini?

S9 : Pertama, kertas lipatnya disesuaikan dengan bangun datarnya terus nanti dipotong kemudian dilem, terus nanti diukur terus dicari luasnya.

P : Luas seluruh gambarnya berapa?

S9 : Banyak bu.

P : Sudah dihitung apa belum?

S9 : Oh ada 17.

P : Bangun datar apa saja yang kamu pakai?

S9 : Segitiga, persegi panjang, trapesium, jajargenjang sama sudah bu.

P : Kenapa yang segitiga biru? Yang ini sama ini itu hitam kenapa? Kok warnanya sama ?

S9 : Setiap bangunan sama saya itu dijadikan satu biar enak.

P : Kenapa milih bangun datar ini?

S9 : Karena ketemunya kayak gitu.

P : Apakah ada kemungkinan jawaban lain?

S9 : Yang ini (menunjuk lembar jawaban).

P : Kenapa memilih bangun datar lebih sedikit?

S9 : Biar bisa bedain bu.

P : Kira-kira ada kemungkinan lain lagi selain dua ini?

S9 : Ada.

P : Kira-kira bisa ngerjakan berapa?

S9 : Kira-kira bisa tiga.

P : Waktu ngerjakan ada kesulitan?

S9 : Iya.

P : Yang mana?

S9 : Saat nyocokin bangunannya tidak bisa, ada yang kelebihan kekurangan gitu bu.

P : Kalau waktu membaginya kesulitan?

S9 : Nggak bu.

10) Nama : Divanka Dhanaswara

Kemampuan Matematika : Rendah

Kode Subjek : S10

P : Pernah ngerjakan soal seperti ini?

S10 : Pernah.

P : Kapan?

S10 : SD kira-kira waktu try out.

P : Sulit tidak memahami soal ini?

S10 : Lumayan bu, soalnya kan mulai SD ke kelas dua SMP nggak pernah belajar soal seperti ini.

P : Coba jelaskan maksud soal ini!

S10 : Ini awalnya disuruh gambar dulu, disuruh nempelin ini dulu terus dicari bangunnya, bangun apa saja yang ada digambar ini. Setelah disebutkan dicari luasnya satu-satu.

P : Jelaskan langkah penyelesaian dari soal!

S10 : Awalnya disuruh nempel habis nempel sudah terus dicari bangun-bangunnya bu misalnya disini ada bangun apa saja, segitiga, persegi panjang, trapesium. Terus dicari luasnya, awalnya segitiga samakaki, terus segitiga siku-siku, persegi panjang, terus dua trapesium.

P : Bangun datar apa saja yang digunakan?

S10 : Segitiga samakaki, segitiga siku-siku, persegi panjang, terus trapesium.

P : Cara menentukan warna gimana?

S10 : Setiap bangun yang beda warnanya harus beda. Inikan ini sama ini kan beda. Jadi saya kasih yang ini warna hitam, ini biru, ini merah, terus ini hijau.

P : Kenapa milih bangun datar itu?

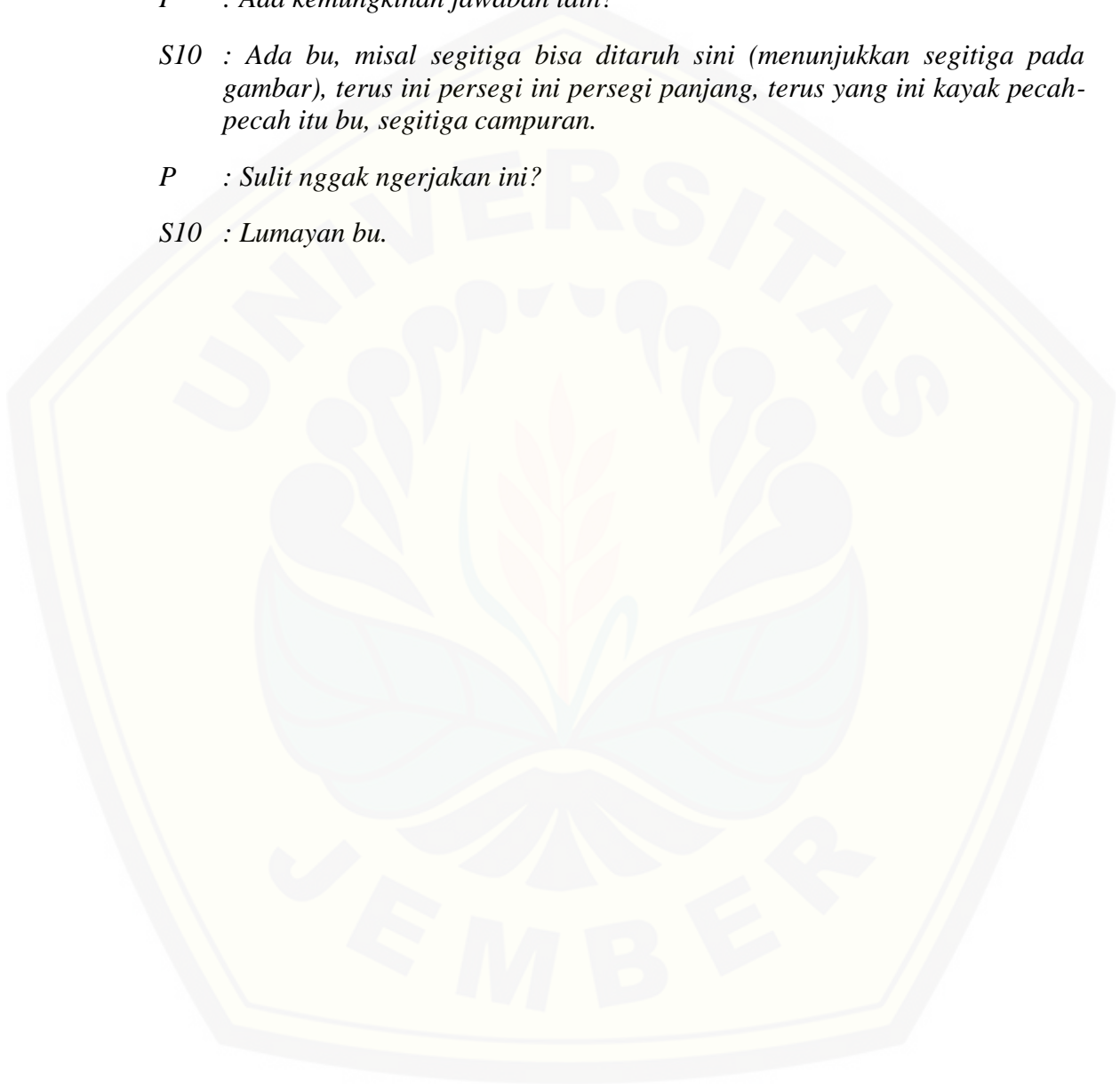
S10 : Biar simple bu.

P : Ada kemungkinan jawaban lain?

S10 : Ada bu, misal segitiga bisa ditaruh sini (menunjukkan segitiga pada gambar), terus ini persegi ini persegi panjang, terus yang ini kayak pecah-pecah itu bu, segitiga campuran.

P : Sulit nggak ngerjakan ini?

S10 : Lumayan bu.



Lampiran 27 (Analisis Data Tes Dan Wawancara)**ANALISIS DATA****HASIL TES KEMAMPUAN BEPIKIR KREATIF DAN WAWANCARA**

Analisis data dari hasil Tes Kemampuan Bepikir Kreatif Dan Wawancara berdasarkan kemampuan matematika siswa adalah sebagai berikut.

Kemampuan Matematika	Kode Subjek Penelitian	Aspek Kemampuan Bepikir Kreatif			Tingkat Bepikir Kreatif (TBK)	Kelompok
		Kebaruan	Keluwesannya	Kelancaran		
Tinggi	S1	√	-	√	3	Kreatif
	S2	√	-	√	3	Kreatif
	S3	√	-	√	3	Kreatif
Sedang	S4	-	√	√	2	Cukup Kreatif
	S5	-	√	√	2	Cukup Kreatif
	S6	√	√	√	4	Sangat Kreatif
	S7	-	-	√	1	Kurang Kreatif
Rendah	S8	√	-	√	3	Kreatif
	S9	√	√	√	4	Sangat Kreatif
	S10	-	√	√	2	Cukup Kreatif

Lampiran 28 (Lembar Permohonan Izin Penelitian)**LEMBAR PERMOHONAN IZIN PENELITIAN**

Lembar permohonan izin penelitian ditujukan untuk SMPN 1 Jember sebagai berikut.



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

Nomor : 0199 /UN25.1.5/LT/2017
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

10 JAN 2017

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Jember
Jember

Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan Skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember tersebut di bawah ini:

Nama : Alina Mahdia Desbi
NIM : 130210101107
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika

Bermaksud mengadakan penelitian tentang "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen Sub Pokok Bahasan Segitiga dan Segiempat" di Sekolah yang Saudara pimpin.

Schubungan dengan hal tersebut mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan
Pembantu Dekan I,

Dr. Sukatman, M.Pd.
NIP. 19640123 199512 1 001

Lampiran 29 (Lembar Persetujuan Permohonan Izin Penelitian)**LEMBAR PERSETUJUAN PERMOHONAN IZIN PENELITIAN**

Lembar persetujuan permohonan izin penelitian dari SMPN 1 Jember sebagai berikut.

	PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER DINAS PENDIDIKAN SMP NEGERI 1 JEMBER Jl. Dewi Sartika 1 Telp. (0331) 486988 Jember	
Nomor : 800/021/413.1/20523851/2017		Jember, 11 Januari 2017
Lamp : -		
Perihal : Ijin Permohonan Observasi		
Kepada		
Yth. : Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegal Boto Di Jember		
Menindak lanjuti surat saudara Nomor : 0199/UN25.1.5/LT/2017 tanggal 10 januari 2017 perihal Permohonan Izin Observasi, maka dengan ini kami <i>tidak keberatan</i> menerima nama :		
N a m a : ALINA MAHDIA DESBI N I M : 130210101107 Jurusan : Pendidikan MIPA Program Studi : Pendidikan Matematika		
untuk mengadakan Observasi tentang “ Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen Sub Pokok Bahasan Segitiga dan Segiempat ” di SMP Negeri 1 Jember.		
Demikian atas perhatian dan kerja sama yang baik, disampaikan terima kasih.		
Kepala Sekolah,		
  D. RUBIYANTI, S.Pd NIP. 19590221 198101 2 001		

Lampiran 30 (Lembar Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian)

LEMBAR KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

	PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER DINAS PENDIDIKAN SMP NEGERI 1 JEMBER Jl. Dewi Sartika 1 Telp. (0331) 486988 Jember	
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

SURAT KETERANGAN
Nomor : 421.3/189/413.01.20523851/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a	: IDA RUBIYANTI, S.Pd
N I P	: 19590221 198101 2 001
Pangkat / Gol. Ruang	: Pembina Tk.I, IV/b
Jabatan	: Plt.Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SMP Negeri 1 Jember

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

N a m a	: ALINA MAHDIA DESBI
N I M	: 130210101107
Jurusan	: Pendidikan MIPA
Program Studi	: Pendidikan Matematika

Yang bersangkutan benar-benar telah melaksanakan penelitian untuk penyusunan skripsi dengan judul **"Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Divergen Sub Pokok Bahasan Segitiga dan Segiempat Berdasarkan Kemampuan Matematika"** mulai 10 Januari sampai 23 Maret 2017 di SMP Negeri 1 Jember.

Jember, 21 April 2017

Plt. Kepala Sekolah


IDA RUBIYANTI, S.Pd
NIP. 19590221 198101 2 001



Lampiran 31 (Lembar Revisi)

LEMBAR REVISI



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.unj.ac.id

LEMBAR REVISI SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Alina Mahdia Desbi
 NIM : 130210101107
 JUDUL SKRIPSI : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Divergen Sub Pokok Bahasan Segitiga dan Segiempat Berdasarkan Kemampuan Matematika
 TANGGAL UJIAN : 10 Mei 2017
 PEMBIMBING : Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
 Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.

MATERI PEMBETULAN / PERBAIKAN

No.	HALAMAN	HAL-HAL YANG HARUS DIPERBAIKI
1.	iii	Penambahan arti motto
2.	viii	Perbaikan kata-kata pada ringkasan
3.	8	Perbaikan indikator kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek kebaruan
4.	12, 13, 14	Perbaikan kata pada arti segitiga dan segiempat
5.	15	Perbaikan gambar pada belah ketupat
6.	19	Perbaikan kata pada definisi operasional
7.	26	Perbaikan notasi matematika pada tingkat kevalidan instrumen
8.	26, 27	Perbaikan kata-kata pada analisis data hasil tes dan wawancara
9.	63	Perbaikan kesimpulan berupa narasi
10.	68	Penambahan kemampuan matematika pada matriks penelitian

PERSETUJUAN TIM PENGUJI

JABATAN	NAMA TIM PENGUJI	TTD dan Tanggal
Ketua	Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.	18/5/17
Sekretaris	Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.	
Anggota	Dr. Susanto, M.Pd.	
	Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.	

Jember, 18 Mei 2017
 Mengetahui / menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
 NIP. 19540501 198303 1 005

Dosen Pembimbing II,

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.
 NIP. 19580304 198303 2 003

Mahasiswa Yang Bersangkutan

Alina Mahdia Desbi
 NIM. 130210101107

Mengetahui,
 Ketua Jurusan P. MIPA

Dr. Dwi Wahyuni, M.Kes.
 NIP. 19600309 198702 2 002