



**PENERAPAN PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN KETUNTASAN
HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN
SEGIEMPAT DI KELAS VII SEMESTER GENAP
MTs AZ-ZAINIYAH 1 RANDUMERAK
PROBOLINGGO
TAHUN AJARAN
2014 /2015**

SKRIPSI

**Oleh:
Siska Rahayu
100210101098**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**



**PENERAPAN PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN KETUNTASAN
HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN
SEGIEMPAT DI KELAS VII SEMESTER GENAP
MTs AZ-ZAINIYAH 1 RANDUMERAK
PROBOLINGGO
TAHUN AJARAN
2014 /2015**

SKRIPSI

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

**Oleh:
Siska Rahayu
100210101098**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah kusanjungkan kepada Allah SWT sebagai rasa syukur atas rahmat serta hidayah-Nya sehingga dapat terselesaikan skripsi ini sebagai langkah kecil dari perjalanan hidupku. Sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada junjungan nabi besar Muhammad SAW. Dengan segala ketulusan, keikhlasan dan kerendahan hati, saya persembahkan skripsi ini kepada :

1. Ibunda Muryatin dan Ayahanda Sabir tercinta yang tiada hentinya mendo'akan dan mencurahkan seluruh kasih sayangnnya untukku;
2. Adikku Santi Yunita Sari, Sahro Yuli Amalia, dan Tanteku Riski M. P serta keluarga besarku yang kusayangi;
3. Suamiku Ryan Hidayatullah yang setia menemaniku, dan memberiku motivasi;
4. Sahabat-sahabatku Nadiah Agustiningsih, Holifatul Mufarrohah, Nofita Sari I, Girda Elynikie B, Dewi Sri H, dan Agung Wijaya yang selama ini menjadi teman terdekatku;
5. Guru-guruku mulai dari SD sampai saat ini yang dengan sabar mengajariku;
6. Teman-temanku Anindita, Andhi Septian H.P, Ahmad Anas, Arif P, Edo P, dan semua teman-temanku Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2010 yang aku cintai.
7. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang ku banggakan.

MOTO

“Ilmu lebih baik dari pada harta, karena ilmu akan menjaga kamu dan semakin berkembang bila dimanfaatkan, sedangkan harta kamulah yang akan menjaganya dan akan habis dinafkahkan”
(Ali Bin Abi Thalib)

Tuntutlah ilmu dan belajarlh (untuk ilmu) ketenangan dan kehormatan diri, dan bersikaplah rendah hati kepada orang yang mengajar kamu.
(HR. Ath-Thabrani)

“Keberhasilan adalah kemampuan untuk melewati dan mengatasi dari satu kegagalan ke kegagalan berikutnya tanpa kehilangan semangat.”
(Winston Churchill)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siska Rahayu

NIM : 100210101098

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis yang berjudul: “Penerapan Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kreativitas dan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Segiempat di Kelas VII Semester Genap MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo Tahun Ajaran 2014/2015” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, 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 adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 27 April 2015

Yang menyatakan,

Siska Rahayu
NIM. 100210101098

SKRIPSI

**PENERAPAN PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN KETUNTASAN
HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN
SEGIEMPAT DI KELAS VII SEMESTER GENAP
MTs AZ-ZAINIYAH 1 RANDUMERAK
PROBOLINGGO
TAHUN AJARAN
2014 /2015**

Oleh

Siska Rahayu
NIM 100210101098

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Hobri , S.Pd, M.Pd.

Dosen pembimbing Anggota : Arika Indah K, S.Si, M.Pd.

HALAMAN PENGANTAR

**PENERAPAN PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN KETUNTASAN
HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN
SEGIEMPAT DI KELAS VII SEMESTER GENAP
MTs AZ-ZAINIYAH 1 RANDUMERAK
PROBOLINGGO
TAHUN AJARAN
2014 /2015**

SKRIPSI

Diajukan guna Memenuhi Syarat untuk Menyelesaikan Program Pendidikan
Strata Satu Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi
Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Nama Mahasiswa : Siska Rahayu
NIM : 100210101098
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika
Angkatan Tahun : 2010
Daerah Asal : Jember
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 26 November 1992

Disetujui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Hobri, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19730506 199702 1 001

Arika Indah K, S.Si, M.Pd.
NIP. 19760502 200604 2 001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Penerapan Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kreativitas dan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Segiempat di Kelas VII Semester Genap MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo Tahun Ajaran 2014/2015” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan pada:

Hari : Senin
Tanggal : 27 April 2015
Jam : 08.30 WIB – 10.40 WIB
Tempat : Gedung III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Drs. Toto Bara’ Setiawan, M.Si.
NIP. 19581209 198603 1 003

Arika Indah K, S.Si., M.Pd.
NIP. 19760502 200604 2 001

Anggota I

Anggota II

Dr. Hobri, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19730506 199702 1 001

Susi Setiawani, S.Si., M.Sc.
NIP. 19700307 199512 2 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

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

RINGKASAN

Penerapan Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Segiempat di Kelas VII Semester Genap MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo Tahun Ajaran 2014/2015, Siska Rahayu, 100210101098, 2015, 64 halaman, Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pend. MIPA, FKIP, Universitas Jember.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) selalu menyajikan masalah dalam kehidupan nyata atau sebenarnya, model pembelajaran ini membawa siswa dalam proses menemukan dan juga menyelidiki. Dalam penelitian ini, siswa diikutsertakan langsung dalam mengorientasikan materi dengan kehidupan sehari-hari dengan cara menyelesaikan masalah yang disediakan dalam LKS, sehingga siswa bisa dengan mudah menemukan dan memahami konsep. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hal-hal yang dijumpai dalam proses pembelajaran, sikap siswa, kreativitas siswa serta persentase peningkatan ketuntasan belajar siswa apabila diterapkan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Pengambilan data dilakukan di MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo pada tanggal 19 Januari 2015-30 Januari 2015. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII yang terdiri dari 11 siswa perempuan dan 11 siswa laki-laki. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dan jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Berdasarkan wawancara dengan guru bidang studi hasil belajar siswa pada semester gasal kurang memuaskan dalam pemahaman materi garis dan sudut, banyak siswa yang tidak tuntas dalam tes akhir pembelajaran. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, dokumentasi, wawancara dan tes.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pokok bahasan Segiempat dapat membantu meningkatkan kreativitas dan ketuntasan hasil belajar siswa terhadap materi yang dipelajari. Dengan meminta langsung siswa untuk menemukan penyelesaian masalah dapat membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti pelajaran. Hal-hal yang dijumpai

dalam proses pembelajaran ini adalah pada fase mengarahkan siswa kepada masalah dan mengorganisasi siswa untuk belajar siswa cenderung termotivasi untuk bertanya dan menjawab pertanyaan mengenai masalah, pada fase membantu independent dan group investigation siswa dapat bekerjasama dengan anggota kelompoknya, namun pada fase ini membutuhkan waktu yang cukup panjang sehingga mengurangi waktu pada fase-fase yang lain, pada fase mengembangkan dan mempresentasikan artifact dan exhibits tidak semua siswa kelompok memiliki kesempatan untuk menyajikan hasil diskusi karena waktu yang tersedia tidak mencukupi, sedangkan pada fase menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah siswa dapat menyimpulkan permasalahan dengan baik. Perbaikan yang dilakukan yaitu mengatur waktu dengan baik supaya semua fase dapat terlaksana dengan baik dan siswa dapat memahami materi sesuai dengan tujuan pembelajaran

Dari hasil analisis data diperoleh bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi segiempat berjalan dengan baik, serta dapat meningkatkan Kreativitas dan ketuntasan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat pada kreativitas pada pembelajaran 1 sampai 4 presentase kreativitas 71,72%, 80,9%, 84,7%, 70,8%. Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Segiempat terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat ditunjukkan dari persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus 1 mencapai 62%, 8 siswa yang tidak tuntas, sedangkan pada siklus 2 persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal mencapai 76,1%, 6 siswa yang tidak tuntas.

Kesimpulan yang didapat dari hasil analisis data dan pembahasan adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan Kreativitas siswa serta ketuntasan hasil belajar siswa khususnya pada materi Segiempat.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas karunia dan kebesarannya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak menerima bantuan, bimbingan, serta dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran, perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. Kepala MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo, guru bidang studi matematika di sekolah tersebut yang telah memberikan izin serta membantu proses perolehan data dalam penelitian ini dan siswa-siswi kelas VII;
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.

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

Jember, April 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	<i>halaman</i>
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN BIMBINGAN	v
HALAMAN PENGAJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Pembelajaran Matematika.....	8
2.2 Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	10
2.2.1 Karakteristik <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	11
2.2.2 Sintaks <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	12
2.2.3 Kelebihan dan kelemahan <i>PBL</i>	13
2.3 Kreativitas Siswa	15
2.4 Hasil Belajar Siswa	16

2.5 Materi Segiempat	17
BAB 3. METODE PENELITIAN	20
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.2 Definisi Operasional.....	21
3.2.1 Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	21
3.2.2 Kreativitas	21
3.2.3 Ketuntasan Hasil Belajar.....	21
3.3 Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	22
3.4 Prosedur Penelitian	24
3.5 Metode Pengumpulan data	27
3.5.1 Metode Observasi	27
3.5.2 Metode Wawancara	28
3.5.3 Metode Tes	28
3.6 Analisa Data	29
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Tindakan Pendahuluan.....	32
4.2 Pelaksanaan Siklus	34
4.2.1 Pelaksanaan Siklus 1	34
4.2.1.1 Perencanaan.....	34
4.2.1.2 Pelaksanaan	35
4.2.1.3 Observasi	44
4.2.1.4 Refleksi.....	45
4.2.2 Pelaksanaan Siklus 2.....	47
4.2.2.1 Perencanaan.....	47
4.2.2.2 Pelaksanaan	48
4.2.2.3 Observasi	52
4.2.2.4 Refleksi.....	53
4.3 Hasil Analisa Data	53
4.3.1 Analisa Data Observasi.....	53

4.3.2 Analisa Data Kreativitas Siswa.....	56
4.3.3 Analisa Data Ketuntasan Hasil Belajar Siswa	57
4.3.4 Analisa Data Hasil Wawancara.....	58
4.4 Pembahasan.....	60
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tebel 2.1 Sintaks <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	12
Tabel 3.1 Kriteria Aktivitas Guru	29
Tabel 3.2 Kriteria Kreativitas Siswa	30
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1	35
Tabel 4.2 Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 2.....	48
Tabel 4.3 Persentase Sikap Siswa	54
Tabel 4.4 Persentase Aktivitas Guru.....	55
Tabel 4.5 Persentase Kreativitas siswa	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Persegi Panjang ABCD	17
Gambar 2.2 Persegi ABCD	18
Gambar 3.1 Langkah-langkah PBL	24
Gambar 4.1 Aktivitas Siswa Mengukur Besar Sudut	37
Gambar 4.2 Aktivitas Guru Dalam Membimbing Kelompok.....	38
Gambar 4.3 Aktivitas Siswa Pada Saat Mempresentasikan Hasil Diskusi	39
Gambar 4.4 Suasana Kelas Pada Saat Mengerjakan Tes	43
Gambar 4.5 Aktivitas Siswa Mengerjakan LKS	49
Gambar 4.6 Diagram Batang Persentase Aktivitas Ketuntasan Hasil Belajar	58

DAFTAR LAMPIRAN

	<i>Halaman</i>
Lampiran A. Matriks Penelitian	68
Lampiran B. Pedoman Pengumpulan Data	71
Lampiran C. Pedoman Observasi	73
C.1 Lembar Penilaian Kreativitas.....	73
C.2 Lembar Penilaian Sikap.....	75
C.3 Lembar Aktivitas Guru	77
Lampiran D. Pedoman Wawancara	80
Lampiran E. RPP dan Silabus.....	81
E.1 RPP Pertemuan 1	81
E.2 RPP Pertemuan 2	88
E.3 RPP Pertemuan 3	95
E.4 RPP Pertemuan 4	102
E.5 Silabus.....	110
Lampiran F. LKS	114
F.1 LKS Pertemuan 1	114
F.2 LKS Pertemuan 2	121
F.3 LKS Pertemuan 3	128
F.4 LKS Pertemuan 4	135
Lampiran G. Kunci Jawaban LKS	142
G.1 Kunci Jawaban LKS Pertemuan 1	142
G.2 Kunci Jawaban LKS Pertemuan 2.....	145
G.3 Kunci Jawaban LKS Pertemuan 3.....	148
G.4 Kunci Jawaban LKS Pertemuan 4.....	150
Lampiran H. Soal Pekerjaan Rumah	153
H.1 Soal dan Kunci Jawaban PR Pertemuan 1.....	153
H.2 Soal dan Kunci Jawaban PR Pertemuan 3.....	155

Lampiran I. Soal Tes dan Kunci Jawaban Tes	157
I.1 Soal dan Kunci Tes Pertemuan 2	157
I.2 Soal dan Kunci Tes Pertemuan 4	159
Lampiran J. Daftar Nama Siswa	161
Lampiran K. Analisis Kreativitas Individu	163
Lampiran L. Analisis Sikap	175
Lampiran M. Analisis Aktivitas Guru	181
Lampiran N. Analisis Nilai Siklus I dan Siklus II	185
Lampiran O. Surat Keterangan Penelitian	187
Lampiran P. Contoh Hasil Kreativitas Siswa	189
Lampiran Q. Contoh Hasil Tes Tertulis Siswa	193
Lampiran R. Transkrip Wawancara	199

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu aspek kehidupan yang sangat mendasar bagi pembangunan bangsa suatu Negara. Dalam penyelenggaraannya, pendidikan di sekolah yang melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik, diwujudkan dengan adanya interaksi belajar mengajar atau proses pembelajaran. dalam konteks ini, guru dituntut untuk membentuk suatu perencanaan kegiatan pembelajaran sistematis yang berpedoman pada kurikulum yang saat itu digunakan.

Pendidikan diselenggarakan dengan dua cara yakni pendidikan formal dan pendidikan nonformal. Pendidikan formal pada umumnya diselenggarakan di sekolah-sekolah, sedangkan pendidikan nonformal pada umumnya diselenggarakan di luar jam sekolah atau di luar sekolah. Secara umum, baik pada pendidikan formal dan nonformal, fokus utama kita terletak pada peserta didik, yakni bagaimana peserta didik mampu menerima pelajaran dengan baik dan menjadikan belajar sebagai suatu kebutuhan.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diperkenalkan kepada siswa sejak tingkat dasar sampai kejenjang yang lebih tinggi namun demikian kegunaan matematika bukan hanya memberikan kemampuan dalam perhitungan-perhitungan kualitatif tetapi juga dalam penataan cara berfikir, terutama dalam pembentukan kemampuan menganalisis, membuat sintesis, melakukan evaluasi hingga kemampuan memecahkan masalah.

Dalam pendidikan, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting diajarkan di sekolah. Karena matematika memang sangat berguna untuk kepentingan pembelajar dalam memecahkan persoalan di kehidupan. Adanya

matematika, salah satu gunanya adalah siswa dapat berhitung dan mampu berpikir. Maka itu, matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari tingkatan dasar hingga jenjang pendidikan yang lebih tinggi untuk membekali siswa agar memiliki kemampuan berpikir logis, rasional, realistis, analitis, sistematis, kritis, cermat, jujur dan kreatif serta kemampuan lainnya. Selain itu, dengan menggunakan matematika juga agar dapat mengembangkan kemampuan dalam pemecahan masalah (solusi) dan mengkomunikasikan ide-ide/gagasan.

Keterampilan berpikir dan memecahkan masalah peserta didik di Indonesia belum begitu membudaya. Kebanyakan peserta didik terbiasa melakukan kegiatan belajar berupa menghafal tanpa disertai pengembangan keterampilan berpikir dan memecahkan masalah. Untuk menyikapi permasalahan ini maka perlu dilakukan upaya pembelajaran berdasarkan teori konstruktivisme. Menurut teori konstruktivisme, ketrampilan berpikir dan memecahkan masalah dapat dikembangkan jika peserta didik melakukan sendiri, menemukan, dan memindahkan kompleksitas pengetahuan yang ada.

Tak hanya hasil belajar yang masih kurang/rendah. Tetapi juga aktivitasnya masih kurang. Hal ini dipengaruhi oleh bagaimana pembelajaran yang diterapkan masih lebih pada pembelajaran yang terpusat pada guru. Oleh karena itu, aktivitas juga masih kurang. Begitu juga dengan kreativitas juga masih jarang ada dalam pembelajaran. Kreativitas merupakan suatu hal yang kurang diperhatikan dalam pembelajaran matematika. Selama ini guru hanya mengutamakan logika dan kemampuan hitung-menghitung sehingga kreativitas dianggap bukanlah sesuatu yang penting dalam proses belajar mengajar di dalam kelas. Pada umumnya anak (peserta didik) hanya mampu menyelesaikan soal-soal matematika yang bentuknya sama dengan contoh soal yang diberikan oleh guru. Hal ini dikarenakan anak (peserta didik) tidak diberikan keleluasaan untuk menyelesaikan soal dengan cara mereka sendiri. Sehingga ketika anak dihadapkan pada tipe soal yang berbeda dari contoh soal, mereka akan mengalami kesulitan. Untuk itu, pentingnya kreativitas juga perlu

diadakannya dibutuhkannya. Agar siswa dapat mengembangkan kreativitasnya dalam berpikir. Sehingga kemampuan berpikirnya terasah dan terlatih. Ditinjau dari aspek kehidupan mana pun, kebutuhan akan kreativitas sangatlah terasa. Tidak berlebihan jika dikatakan bahwa saat ini kita semua terlibat dalam ancaman maut akan kelangsungan hidup. Kita menghadapi macam-macam tantangan, baik dalam bidang ekonomi, kesehatan, politik, maupun dalam bidang budaya dan sosial (Munandar, 2012).

Dewasa ini, pembelajaran matematika di sekolah menjadi penting terkait dengan banyaknya aplikasi penggunaan matematika dalam berbagai bidang kehidupan. Namun, kenyataan menunjukkan bahwa selama ini kebanyakan guru menggunakan model pembelajaran yang berorientasi pada guru (*teacher oriented*). Keadaan seperti ini cenderung membosankan dan pada akhirnya akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Pembelajaran dengan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dapat memberikan harapan positif bagi peningkatan hasil belajar siswa dan kreativitas siswa. Hal ini didukung oleh penelitian Tyas dengan judul “Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) pada pokok bahasan teorema pythagoras kelas VIIIE SMP Negeri 1 Balung Semester Ganjil Tahun Ajaran 2011/2012” dalam penelitian ini adalah terdapat peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah. Hal ini terbukti dari nilai rata-rata persentase hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari Siklus I Siklus II 57,14% dan Siklus II mencapai 88,57%. Terkait dengan kreativitas siswa juga telah dilakukan penelitian oleh Aisyah dengan judul “Penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan proses sains siswa kelas X 7 SMAN I Malang”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kreatif siswa meningkat menjadi 67%. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) diharapkan dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa dan kreativitas siswa.

Esensi PBL terdiri dari memperkenalkan kepada siswa tentang situasi masalah yang sebenarnya dan bermakna, yang dapat sebagai sarana untuk *investigation* (penyelidikan) dan *Inquiry* (pemeriksaan). Berdasarkan prinsip tersebut, dapat dikatakan bahwa PBI merupakan salah satu pendekatan untuk siswa aktif (*active learning*)(Hobri,2009:101).

Bahasa matematika adalah bahasa yang abstrak, bahasa yang penuh dengan simbol atau lambang yang tidak ada dalam dunia nyata. Hal tersebut menjadi penyebab matematika sulit untuk dipahami. Seperti yang diungkapkan oleh Triyadi (2012). Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya mutu pendidikan matematika adalah model pembelajaran yang digunakan dalam proses kegiatan belajar dikelas tidak sesuai. Menurut Sunardi (1997: 2) bahwa penyebab rendahnya mutu pendidikan adalah metode pembelajaran kurang tepat, alat evaluasi yang kurang baik ataupun materi yang diberikan tidak sesuai dengan tingkat berfikir siswa.

Pada kenyataannya, sebagian besar guru enggan merubah metode pembelajaran yang telah dilaksanakannya sejak dulu. Meskipun oleh pemerintah telah diadakan pelatihan khusus untuk meningkatkan profesionalisme guru namun tidak sedikit guru yang tetap melaksanakan sistem pembelajaran yang lama. Seperti yang kita tahu inovasi dan kreativitas peserta didik sangat ditentukan oleh para pendidiknya, apabila para pendidik masih enggan melakukan inovasi dalam hal pembelajaran, ilmu pengetahuan, dan teknologi maka para siswa pun juga akan merasa enggan untuk mengimbangi perkembangan jaman yang telah menjadi tuntutan dunia pendidikan saat ini.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap guru matematika kelas VII MTs Az-Zainiyah menunjukkan bahwa dalam penyampaian materi guru lebih sering menggunakan metode ceramah di depan kelas sehingga pembelajaran yang dilakukan terasa membosankan bagi siswa. Hal ini sangat berpengaruh pada ketuntasan belajar siswa yang sangat rendah dimana terdapat sekitar 52% siswa yang tidak tuntas belajar. Disamping karena kurangnya siswa

diminta untuk mengungkapkan atau menjelaskan hasil dari jawaban yang diberikan oleh guru, ini pula yang menjadi indikator rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa karena guru tidak mengajak siswa untuk aktif dan kreatif dalam pembelajaran, sehingga siswa cenderung pasif. Bahkan keberanian bertanya maupun menjawab pertanyaan pun masih kurang dan keberanian menyatakan pendapat terhadap permasalahan yang sedang dipelajari juga kurang baik.

Untuk mengatasi masalah yang ada di MTs Az-Zainiyah ini, maka dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas seorang guru harus mampu memilih metode atau model pembelajaran yang tepat, sehingga dapat tercipta proses belajar mengajar yang efektif dan efisien. Untuk itu perlu diupayakan suatu model pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dan sekaligus dapat membuat siswa aktif memancing rasa ingin tahu, serta dapat meningkatkan hasil belajar mereka. Salah satunya adalah dengan model pembelajaran *problem based learning* (PBL).

Berdasarkan uraian di atas, diajukan penelitian dengan judul “ *Penerapan Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Segiempat di Kelas VII Semester Genap MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo Tahun Ajaran 2014-2015*”

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang diungkapkan sebelumnya, rumusan masalahnya adalah sebagai berikut.

- a. Bagaimanakah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* pada pokok bahasan segiempat di Kelas VII Semester genap MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo Tahun Ajaran 2014-2015?

- b. Bagaimanakah kreativitas siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* pada pokok bahasan segiempat di Kelas VII Semester Ganjil MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo Tahun Ajaran 2014-2015?
- c. Bagaimana ketuntasan hasil belajar siswa setelah pelaksanaan Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* pada pokok bahasan segiempat di Kelas VII Semester Genap MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo Tahun Ajaran 2014-2015?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah dan latar belakang diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

- a. mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* pada Pokok Bahasan segiempat di Kelas VII Semester Genap MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo Tahun Ajaran 2014-2015.
- b. mengkaji kreativitas siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* pada Pokok Bahasan segiempat di Kelas VII Semester Genap MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo Tahun Ajaran 2014-2015.
- c. mengetahui persentase peningkatan hasil belajar siswa dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* pada Pokok Bahasan segiempat di Kelas VII Semester Genap MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo Tahun Ajaran 2014-2015.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Bagi tenaga pendidik, sebagai informasi, masukan dan alternatif untuk memilih variasi model pembelajaran yang sesuai, guna meningkatkan kualitas proses pembelajaran;

- b. Bagi siswa, dapat menambah keterampilan bertanya, bekerjasama dan menjawab sesuai untuk meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah khususnya dalam pembelajaran matematika;
- c. Bagi peneliti, sebagai pengalaman dan bekal pengetahuan untuk persiapan terjun dalam lembaga pendidikan agar menjadi guru yang profesional;
- d. Bagi peneliti lain, dapat dijadikan sebagai masukan dan referensi untuk penelitian yang sejenis;
- e. Bagi lembaga pendidikan dan sekolah yang terkait, diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan mutu pendidikan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika dalam mengajarkan matematika kepada para siswanya yang di dalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa tentang matematika yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta siswa dengan siswa dalam mempelajari matematika tersebut.

Menurut Winataputra (1994:125) dalam pembelajaran matematika pendekatan lebih berfikir konseptual, artinya guru lebih menekankan konsep-konsep dalam pembelajar. Sedangkan strategi, metode, dan tehnik lebih bersifat oprasional. Oleh karna itu strategi yang digunakan guru dalam proses pembelajaran matematika disekolah merupakan hal yang penting dalam pencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya.

Untuk mengaktifkan siswa dalam proses belajar mengajar matematika di sekolah, maka guru harus menggunakan berbagai metode mengajar yang mendukung terciptanya cara belajar siswa aktif. Menurut Sudjana (1989:76), metode mengajar adalah cara-cara guru dalam yang digunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saatnya berlangsungnya pengajaran. Sedangkan menurut Suryosubroto (1997:43), metode mengajar adalah salah satu cara yang dapat dipergunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran. Dari kedua pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa metode mengajar adalah cara-cara yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar.

Dimana manusia didalam suatu hal selalu berusaha mencari efesiensi-efesiensi kerja dengan jalan memilih dan menggunakan suatu metode yang dianggap terbaik untuk mencapai tujuannya. Demikian pula halnya dalam pengajaran disekolah. Guru selalu memiliki metode pembelajaran setepat-tepatnya, yang dipandang lebih efektif sehingga kecakapan dan pengetahuan dapat dikuasai siswa dengan baik. Menurut Dimyatin (1999:132), beberapa factor yang perlu dipertimbangkan oleh guru dalam menentukan metode mengajar adalah:

- 1) Karakteristik tujuan, yang mencakup pengetahuan, keterampilan, dan nilai yang ingin dicapai atau ditingkatkan sebagai hasil belajar;
- 2) Karakteristik mata pelajaran/bidang studi, yang meliputi tujuan, isi pelajaran, urutan, dan cara mempelajarinya;
- 3) Karakteristik siswa, mencakup karakteristik perilaku masukan kognitif efektif, usia, jenis kelamin dan lainnya;
- 4) Karakteristik lingkungan/setting, pembelajaran, mencakup kualitas dan kuantitas prasarana, alokasi jam pertemuan dan yang lainnya;
- 5) Karakteristik guru, meliputi fiosofinya tentang pendidikan dan pembelajaran, kompetensinya dan yang lain

Dalam Hobri (2009:5), implikasi teori piaget dalam pembelajaran adalah:

- 1) Memusatkan perhatian pada proses berpikir anak, bukan sekedar pada hasil.
- 2) Menekankan pada pentingnya peran siswa dalam berinisiatif sendiri dan keterlibatan secara aktif dalam pembelajaran, anak didorong menemukan sendiri melalui interaksi dengan lingkungannya.
- 3) Memaklumi adanya perbedaan individual dalam kemajuan perkembangan, sehingga guru harus melakukan upaya khusus untuk mengatur kegiatan kelas dalam bentuk individu-individu atau kelompok-kelompok kecil.

Carl R. Rogers seorang ahli psiko-terapi mengemukakan suatu cara mendidik yang perlu mendapat perhatian kita sebagai guru dan pendidik.

Murid-murid tidak hanya secara bebas, artinya tanpa dipaksa menyelesaikan tugas-tugas dalam waktu tertentu, akan tetapi juga belajar membebaskan dirinya untuk menjadi manusia yang berani memilih sendiri apa yang dilakukannya dengan penuh

tanggung jawab (Nasution,1997:80). Guru hanya perlu memfasilitasi proses belajar siswa supaya ide kreatif siswa dapat muncul dalam proses pembelajaran tersebut.

Siswa yang pasif, kemampuannya tidak akan dapat berkembang dengan maksimal baik dari segi akademik maupun sosial. Oleh karena itu, pada saat pembelajaran berlangsung siswa harus mampu menemukan sendiri jawaban – jawaban dari permasalahan nyata yang mereka temui. Serta mereka juga harus mengasah kemampuan berinteraksi sosial supaya siswa tidak hanya baik dalam akademik tetapi juga baik secara hubungan sosial .

2.2 Pembelajaran *Problem Based Learning*

Menurut *Jodion Siburian, dkk* dalam Panduan Materi Pembelajaran Model Pembelajaran Sains (2010:174) sebagai berikut: Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) merupakan salah satu model pembelajaran yang berasosiasi dengan pembelajaran kontekstual. Pembelajaran artinya dihadapkan pada suatu masalah, yang kemudian dengan melalui pemecahan masalah, melalui masalah tersebut siswa belajar keterampilan-keterampilan yang lebih mendasar.

Pembelajaran berdasarkan masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi yang sebanyak-banyaknya kepada siswa, akan tetapi pembelajaran berbasis masalah dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui melibatkan mereka dalam pengalaman nyata dan menjadi pembelajaran yang mandiri.

Model pembelajaran berbasis masalah adalah sebuah model pembelajaran yang dilakukan dengan adanya pemberian rangsangan berupa masalah-masalah yang kemudian dilakukan pemecahan masalah oleh siswa yang diharapkan dapat menambah keterampilan siswa dalam pencapaian materi pembelajaran.

2.2.1 Karakteristik *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Hobri (2009:103)) mendeskripsikan bahwa karakteristik model pembelajaran PBL sebagai berikut:

a. Pengajuan pertanyaan atau masalah

Pembelajaran berdasarkan masalah mengorganisasikan pengajaran di sekitar pertanyaan dan masalah yang dua-duanya secara sosial penting dan secara pribadi bermakna untuk siswa. Mereka mengajukan situasi kehidupan nyata yang autentik, menghindari jawaban sederhana, dan memungkinkan adanya berbagai macam solusi untuk situasi itu.

b. Berfokus pada ilmu

Meskipun PBL mungkin berpusat pada mata pelajaran tertentu, masalah (IPA, Matematika, Ilmu-ilmu sosial) yang dipilih benar-benar nyata agar dalam pemecahannya siswa meninjau masalah itu dari banyak pelajaran.

c. Investigasi sebenarnya

Pembelajaran berbasis masalah ini mengharuskan siswa melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian nyata terhadap masalah nyata yang diberikan. Mereka harus menganalisis dan mengidentifikasi masalah, mengembangkan hipotesis dan membuat prediksi, mengumpulkan dan menganalisis informasi melakukan percobaan dan membuat kesimpulan. Metode penyelidikan ini dilaksanakan tergantung pada kompleks tidaknya, sulit tidaknya permasalahan yang dipelajari siswa

d. Hasil kerja siswa dalam bentuk *artifact* dan *exhibits*

Artifact adalah benda atau barang hasil kecerdasan manusia seperti perkakas, senjata dan lain-lain dan *exhibits* adalah barang atau kemampuan yang dapat dipamerkan. Pembelajaran berbasis masalah mengharuskan siswa untuk mengonstruksi bentuk-bentuk presentasi yang dapat menjelaskan jawaban mereka. Hasilnya dapat berupa laporan, model fisik, video, atau program komputer. Jika ingin dideskripsikan siswa dapat merancang demonstrasi lebih lanjut tentang apa

yang akan mereka pelajari sehingga hasil tersebut dapat dipergunakan dalam menyelesaikan masalah-masalah serupa dengan menyediakan alternatif lain.

e. Kolaborasi

Pembelajaran berbasis masalah dikarakteristikan oleh adanya kerja sama antar siswa dengan yang lain dalam pasangan atau kelompok. Dengan kerjasama, akan memotivasi siswa untuk saling terlibat dan saling menyempurnakan dalam menyelesaikan tugas yang kompleks. Disamping itu juga meningkatkan kesempatan saling berbagi dalam memeriksa dan berdialog. Kerja sama

2.2.2 Sintaks *Problem Based Learning* (PBL)

PBL terdiri atas lima langkah utama yang dimulai dengan guru memperkenalkan siswa dengan suatu masalah dan diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa. Kelima langkah tersebut dijelaskan pada Tabel 2.1 (Hobri,2009:106).

Tabel 2.1 Sintaks dalam pelaksanaan PBL (Hobri,2009:106)

Fase	Aktifitas Guru	Aktivitas Siswa
Fase 1 Mengarahkan siswa kepada masalah	Guru memeriksa tujuan pelajaran, mendeskripsikan pentingnya segi empat dan segitiga, dan memotivasi siswa untuk melibatkan diri dalam aktivitas <i>problem solving</i> yang telah diarahkan guru	Siswa bertanya mengenai materi yang disampaikan oleh guru dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru
Fase 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasi tugas - tugas yang ada kaitannya dengan masalah nyata dalam segi empat dan segitiga	Siswa bertanya mengenai tugas yang diberikan guru dan bersikap aktif terhadap pelajaran.
Fase 3 Membantu independent dan group investigation (penyelidikan kelompok)	Guru mendorong siswa untuk menyimpan informasi yang sesuai, melakukan eksperimen, dan	Siswa mengerjakan LKS secara kelompok, mengeluarkan pendapat, berdiskusi

Fase	Aktifitas Guru	Aktivitas Siswa
	mencari penjelasan- penjelasan dan jawaban - jawaban masalah	dan menggunakan buku paket sebagai sumber belajar
Fase 4 Mengembangkan dan mempresentasikan artifact dan exhibits	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan artifact yang sesuai, seperti laporan, video, dan model- model dan membantu mereka menjelaskan kepada temannya	Siswa berperan aktif dalam mempresentasikan hasil LKS serta bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
Fase 5 Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk merefleksi investigasi mereka dan proses yang mereka gunakan	Siswa menyimpulkan permasalahan

2.2.3 Kelemahan dan Kelebihan *Problem Based Learning* (PBL)

Sebagai model pembelajaran *problem based learning* disamping memiliki keunggulan juga memiliki kelemahan. Sanjaya (2006: 218) menyatakan kelebihan *problem based learning* adalah:

- 1) Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
- 2) Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
- 3) Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.
- 4) Pemecahan masalah dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
- 5) Pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Disamping juga dapat mendorong untuk melakukan sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.

- 6) Melalui pemecahan masalah bisa diperlihatkan bahwa setiap mata pelajaran pada dasarnya merupakan cara berpikir dan sesuatu yang dimengerti oleh siswa bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku saja.
- 7) Pemecahan masalah dipandang lebih mengasikkan dan disukai siswa.
- 8) Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan pengetahuan baru.
- 9) Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka miliki dalam dunia nyata.
- 10) Pemecahan masalah dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terus-menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

Sedangkan kelemahannya adalah:

- 1) Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak memiliki kepercayaan sehingga masalah yang dipelajari sulit dipecahkan maka siswa akan merasa enggan untuk mencoba.
- 2) Keberhasilan pembelajaran ini membutuhkan cukup banyak waktu.
- 3) tidak dapat diterapkan untuk semua materi pelajaran matematika;
- 4) menuntut guru membuat perencanaan pembelajaran yang lebih matang;
- 5) kurang efektif jika jumlah siswa terlalu banyak

Untuk mengatasi kelemahan-kelemahan yang terdapat pada pembelajaran PBL, solusi yang dapat dilakukan sebagai berikut :

- a. memanfaatkan bahan-bahan yang ada di sekitar kita, sehingga tidak harus mengeluarkan biaya yang terlalu mahal. Alternatif lain untuk memenuhi ketersediaan bahan tertentu yang harus dibeli, dengan menanggung biaya tersebut bersama-sama, sehingga beban uang yang dikeluarkan tiap orang dalam kelompok lebih ringan.
- b. dalam satu ruangan sebaiknya kelas tidak terisi siswa yang terlalu banyak sehingga kelas tidak terlalu ramai dan siswa menjadi lebih fokus saat pembelajaran berlangsung.

- c. sebaiknya guru memperhatikan detil-detil kecil dalam membuat perencanaan pembelajaran agar pelaksanaannya di kelas benar-benar terkondisi secara baik.
- d. materi yang disajikan hendaknya dikemas sedemikian rupa agar dapat menarik seluruh minat siswa, misalnya dengan sisipan *game* pada saat tertentu yang dapat meningkatkan semangat belajar siswa.

2.3 Kreativitas Siswa

Kreativitas adalah kegiatan kemampuan atau pola berpikir seseorang untuk menghasilkan sesuatu yang berguna, dapat dimengerti, dan baru setidaknya bagi individu yang bersangkutan serta menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, di mana penekanannya pada kuantitas dan ketepatan gunaan yang dibuat berdasarkan kombinasi dan informasi, atau unsur-unsur yang sudah ada. Kreativitas atau berpikir kreatif secara operasional dirumuskan sebagai suatu proses yang tercermin dari kelancaran, fleksibilitas dan orisinalitas dalam berpikir. (Munandar, 2002: 95)

Silver menjelaskan bahwa untuk menilai kemampuan 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 kefasihan (*fluency*), fleksibilitas, dan kebaruan (*novelty*). Kefasihan mengacu pada banyaknya ide-ide yang dibuat dalam merespons sebuah perintah. Fleksibilitas tampak pada perubahan-perubahan pendekatan ketika merespons perintah. Kebaruan merupakan keaslian ide-ide yang dibuat dalam merespons perintah (Siswono, 2006:496).

Kreativitas pada penelitian ini mengarah pada penyelesaian masalah matematika, sehingga pengertian kreativitas adalah produk berfikir siswa dalam bentuk tulisan yang ditinjau dari tiga aspek yaitu: (1) kefasihan; (2) fleksibilitas; (3) kebaruan dalam menyelesaikan masalah matematika. Ketiga indikator kreativitas diartikan sebagai berikut:

- 1) Kefasihan dalam menyelesaikan masalah mengacu pada kemampuan siswa dalam memberi banyak penyelesaian yang benar.
- 2) Fleksibilitas dalam menyelesaikan masalah mengacu pada kemampuan siswa memberi penyelesaian masalah dengan cara berbeda yang benar.
- 3) Kebaruan dalam menyelesaikan masalah mengacu pada kemampuan siswa dengan tingkat berpikir tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika.

Siswono (2006:48) menjelaskan untuk keperluan kajian selanjutnya yang menekankan pada proses, kemampuan berpikir kreatif diartikan sebagai suatu proses yang digunakan seseorang dalam mensintesis (menjalin) ide-ide, membangun ide-ide baru dan menerapkannya untuk menghasilkan produk yang baru secara fasih dan fleksibel.

2.4 Hasil Belajar Siswa

Melihat kata hasil belajar berarti terkait dengan apa yang diperoleh dari belajar. Sudjana (1989:5) menyatakan, “belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang”. Ini berarti bukti dari seseorang telah belajar itu ditunjukkan adanya dengan perubahan dalam dirinya. Hasil merupakan kemampuan seseorang (siswa) yang didapat setelah ia melakukan kegiatan belajar. Evaluasi hasil belajar merupakan proses untuk menentukan hasil belajar siswa melalui kegiatan penilaian dan/atau pengukuran hasil belajar (Dimiyati dan Mudjiono,2006:200)

Hasil belajar siswa adalah wujud dari kegiatan siswa selama proses pembelajaran. Menurut Sudjana (1989: 37) hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku seseorang yang berwujud pengetahuan, sikap, kebiasaan, dan ketrampilan yang dimiliki dan dikuasai siswa setelah proses belajar selama periode tertentu.

Setiap proses belajar yang dilaksanakan oleh peserta didik akan menghasilkan hasil belajar. Di dalam proses pembelajaran, guru sebagai pengajar sekaligus pendidik memegang peranan dan tanggung jawab yang besar dalam rangka

membantu meningkatkan keberhasilan peserta didik dipengaruhi oleh kualitas pengajaran dan faktor internal dari siswa itu sendiri.

Dalam setiap mengikuti proses pembelajaran di sekolah sudah pasti setiap peserta didik mengharapkan mendapatkan hasil belajar yang baik, sebab hasil belajar yang baik dapat membantu peserta didik dalam mencapai tujuannya. Hasil belajar yang baik hanya dicapai melalui proses belajar yang baik pula. Jika proses belajar tidak optimal sangat sulit diharapkan terjadinya hasil belajar yang baik.

Dari data hasil belajar siswa dapat diketahui ketuntasan belajar siswa dalam pembelajaran yang telah dilaksanakan. Pelaksanaan penilaian hasil belajar siswa menggunakan alat penilaian berupa skor akhir, karena skor akhir dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan belajar yang telah dicapai siswa selama pembelajaran. Selain melalui tes, penilaian juga dilakukan dengan memberikan pekerjaan rumah.

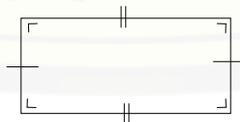
Berdasarkan wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas VII MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo, kriteria ketuntasan hasil belajar siswa yaitu sebagai berikut:

1. Daya serap perorangan, seorang siswa telah tuntas belajar apabila telah mencapai skor ≥ 75 dari skor maksimal 100;
2. Daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas belajar apabila di kelas tersebut telah terdapat minimal 75% siswa yang telah mencapai skor ≥ 75 dari skor maksimal 100.

2.5 Materi Pembelajaran Pokok Bahasan Segiempat dan segitiga pada SMP kelas VII

a. Persegi Panjang

1. Pengertian persegi panjang



Gambar 2.1 Persegi panjang ABCD

Definisi dari persegi panjang adalah segi empat yang memiliki empat sudut siku-siku (90^0).

2. Sifat-sifat persegi panjang

Sifat-sifat persegi panjang adalah:

- Sisi-sisi berhadapannya sama panjang dan sejajar.
- Diagonal-diagonalnya sama panjang dan saling membagi dua sama panjang.
- Memiliki empat sudut siku-siku yang sama besar. .

3. Keliling dan luas persegi panjang

Keliling suatu bangun datar adalah jumlah semua panjang sisi-sisinya.

Gambar disamping menunjukkan bangun persegi KLMN dengan panjang sisi

KL = MN = 5 satuan, LM = NK = 3 satuan

$$a. \text{ Keliling KLMN} = KL + LM + MN + NK$$

$$= 5 + 3 + 5 + 3$$

$$= 16 \text{ satuan panjang}$$

Panjang KL disebut *panjang* (p), dan LM

disebut *lebar* (l)

Jadi secara umum keliling persegi panjang dengan panjang p dan lebar l

adalah **$K = 2(p + l)$ atau $K = 2p + 2l$.**

$$b. \text{ Luas persegi KLMN} = KL \times LM$$

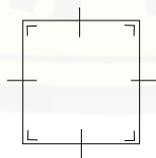
$$= (5 \times 3) \text{ satuan luas}$$

$$= 15 \text{ satuan luas}$$

Jadi secara umum Luas persegi dengan panjang p dan lebar l adalah

$$**$L = p \times l = pl$.**$$

b. Persegi



Gambar 2.2 Persegi ABCD



Definisi dari persegi adalah bentuk khusus dari persegi panjang yang dua pasang sisi bersebelahannya sama panjang.

1. Sifat-sifat persegi

Sifat-sifat persegi adalah:

- Semua sisinya sama panjang.
- Sisi-sisi berhadapannya sejajar.
- Diagonal-diagonalnya sama panjang dan saling membagi dua sama panjang..
- Memiliki empat sudut siku-siku yang sama besar. .

2. Keliling dan luas persegi

Gambar disamping menunjukkan bangun persegi KLMN dengan panjang sisi $KL = 4$ satuan.

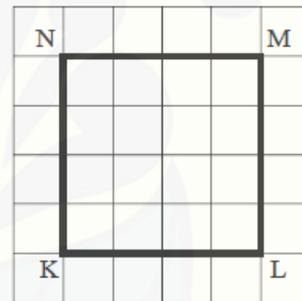
c. Keliling KLMN = $KL + LM + MN + NK$

$$= s + s + s + s$$

$$= 4 + 4 + 4 + 4$$

$$= 16 \text{ satuan panjang}$$

Panjang $KL = LM = MN = NK$ disebut sisi (s)



Jadi secara umum keliling persegi dengan panjang sisi s adalah $K = 4s$

d. Luas persegi KLMN = $KL \times LM$

$$= (s \times s)$$

$$= (4 \times 4) \text{ satuan luas}$$

$$= 16 \text{ satuan luas}$$

Jadi secara umum Luas persegi dengan panjang sisi s adalah

$$L = s \times s = s^2$$

(Sumber: BSE, 2008 : 250)

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Daerah dan Subjek Penelitian

Daerah penelitian merupakan daerah yang menjadi tempat untuk mengumpulkan data-data penelitian. Sekolah yang dipilih sebagai daerah penelitian adalah MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo, dengan pertimbangan sebagai berikut :

1. Kesiediaan MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo untuk dijadikan tempat pelaksanaan penelitian;
2. Cara mengajar guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas;
3. Di MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo belum pernah diadakan penelitian tentang penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pokok bahasan Segi Empat dan segitiga.
4. beberapa model pembelajaran yang diterapkan guru hasilnya masih kurang maksimal

Subjek penelitian adalah orang yang dapat memberikan informasi atau keterangan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII semester ganjil MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo tahun ajaran 2014/2015 dengan siswa sebanyak 23 orang. Penetapan ini didasarkan pada informasi guru bidang studi Matematika kelas VII, bahwa kelas tersebut merupakan kelas yang memiliki tingkat kemampuan siswa yang bervariasi yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Selain itu berdasarkan informasi guru bidang studi matematika kelas VII, nilai hasil belajar siswa pelajaran matematika kurang

memuaskan serta kondisi yang memungkinkan untuk diterapkan pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.

3.2 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*

Model pembelajaran *Problem based learning (PBL)* merupakan pembelajaran berdasarkan masalah, pembelajaran didesain dalam bentuk pembelajaran yang diawali dengan struktur masalah real yang berkaitan dengan konsep-konsep matematis yang akan di belajarkan. Dalam pembelajaran ada 5 fase yang harus dilaksanakan, yaitu mengarahkan siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membantu independent dan group investigation (penyelidikan kelompok), mengembangkan dan mempresentasikan artifact dan exhibits, menganalisa dan mengevaluasi pemecahan masalah.

2. Kreativitas

Kreativitas adalah kemampuan atau pola berpikir seseorang untuk menghasilkan sesuatu yang berguna, dapat dimengerti, serta menemukan beberapa kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah dari data dan informasi. Karakter kreativitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir lancar (*fluency*), keterampilan berpikir luwes (*fleksibility*), dan keterampilan berpikir keaslian/kebaruan,

3. Ketuntasan hasil belajar

Ketuntasan hasil belajar siswa adalah taraf keberhasilan yang dicapai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran matematika melalui pembelajaran PBL. Untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai siswa diadakan penilaian dengan menggunakan soal pekerjaan rumah dan tes akhir siklus. Skor akhir siswa diambil

dari rata-rata nilai pekerjaan rumah dan tes akhir siklus. Siswa dikatakan tuntas dalam belajarnya apabila mencapai skor akhir ≥ 75 dari skor maksimal 100. Selanjutnya dicari persentase seluruh siswa yang telah tuntas belajarnya. Jika terdapat $\geq 75\%$ siswa yang memperoleh skor akhir ≥ 75 dari skor maksimal 100, maka dapat dikatakan kelas tersebut telah mencapai ketuntasan secara klasikal.

3.3 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah jenis pendekatan yang hasilnya tidak diperoleh melalui prosedur kuantifikasi, perhitungan statistik atau bentuk lainnya yang menggunakan ukuran angka. Sudjana dan Ibrahim (1989:197-200) menyebutkan ciri-ciri pendekatan kualitatif yaitu:

- a. menggunakan lingkungan alamiah sebagai sumber data langsung;
- b. bersikap deskriptif analitik karena data yang diperoleh tidak dituangkan dalam bilangan statistik, namun berupa kata-kata atau gambar;
- c. lebih menekankan proses dari pada hasil;
- d. analisis data bersifat induktif, pada penelitian kualitatif tidak dimulai deduksi teori tetapi dimulai dari lapangan yakni fakta empiris atau induktif.

Jenis penelitian adalah menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan bagian dari penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan oleh guru dan dosen dikelas (sekolah dan perguruan tinggi) tempat ia mengajar yang bertujuan yang memperbaiki dan meningkatkan kualitas dan kuatitas proses pembelajaran di kelas.

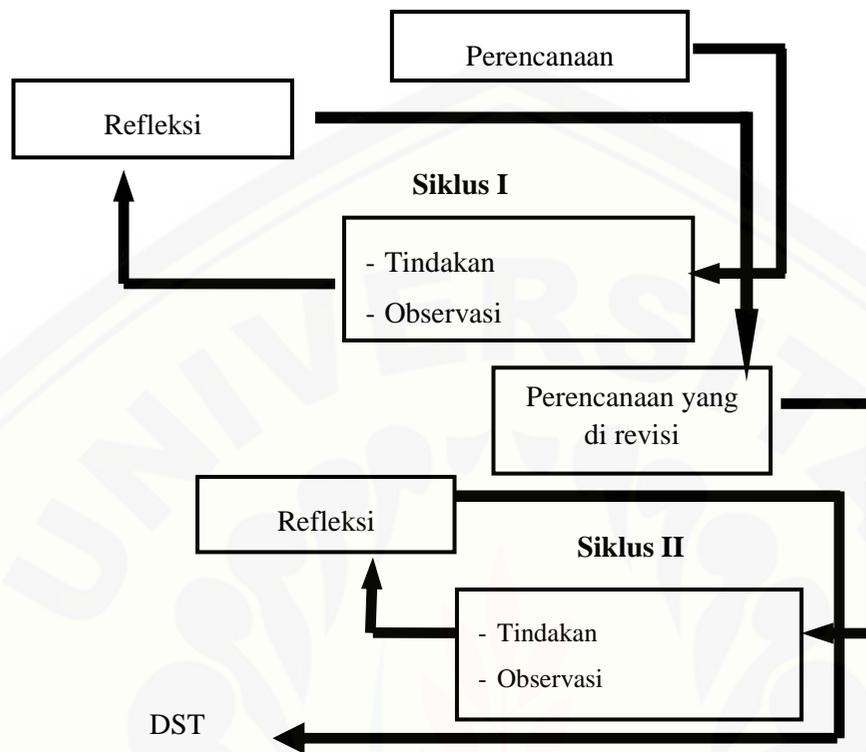
Menurut Hobri (2007:1), penelitian tindakan kelas (PTK) adalah (1) penelitian yang dilakukan dikelas, atau (2) penelitian tindakan yang menyangkut masalah-masalah kelas (interaksi siswa dan guru), atau (3) penelitian tindakan yang menyangkut masalah pendidikan dan pembelajaran.

Arikunto (2006:91) menjelaskan penelitian tindakan kelas (PTK) melalui paparan gabungan definisi dari tiga kata penelitian, tindakan, dan kelas sebagai berikut.

- a. Penelitian yaitu kegiatan mencermati suatu objek, menggunakan aturan metodologi untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan mutu dari suatu hal yang menarik minat dan penting penelitian.
- b. Tindakan yaitu sesuatu gerak kegiatan yang sengaja di lakukan dengan tujuan tertentu, yang dalam penelitian ini berbentuk rangkaian siklus kegiatan.
- c. Kelas yaitu sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru.

Dari uraian diatas dapat kita simpulkan bahwa, penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian tindakan yang dilakukan dikelas dengan tujuan memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dan di setiap siklus terdapat dua kali pertemuan. Diterapkannya dua siklus dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa. Model siklus yang digunakan adalah model siklus Hopkins. Model Hopkins, yakni suatu model skema yang menggunakan prosedur siklus spiral (Kurniyawati, 2004:18). Siklus tersebut terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan/tindakan, observasi, dan refleksi yang kemudian diikuti siklus spiral berikutnya (Hobri,2007). Empat tahap pada siklus tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Tindakan Pendahuluan

Sebagai langkah awal sebelum pelaksanaan siklus, terlebih dahulu dilakukan tindakan pendahuluan. Tindakan pendahuluan dalam penelitian ini meliputi.

- 1) Memohon izin penelitian kepada kepala sekolah MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo.
- 2) Mengadakan wawancara dengan guru bidang studi matematika mengenai penentuan subjek penelitian (kelas yang digunakan selama ini serta keaktifan siswa selama pembelajaran dengan menggunakan metode yang digunakan guru.
- 3) Mengadakan observasi untuk mengetahui kegiatan siswa dalam kelas.
- 4) Mengambil data-data yang diperlukan dalam penelitian meliputi daftar nama siswa dalam satu kelas dan daftar nilai siswa.

Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dari tindakan pendahuluan ini ditemukan beberapa permasalahan yang dihadapi siswa dan guru berkaitan dengan pembelajaran matematika diantaranya masih terlihat kreativitas masing-masing siswa yang berbeda. Selain itu, masih rendahnya ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas VII. Setelah itu direncanakan tentang kemungkinan dilaksanakannya penelitian tindakan untuk melaksanakan kreativitas siswa dan ketuntasan hasil belajar matematika di kelas VII MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo .

3.4.2 Pelaksanaan Siklus

Penelitian ini direncanakan sebanyak dua siklus, dengan tahapan: perencanaan, pelaksanaan/tindakan, observasi, dan refleksi. Berikut ini adalah empat pertemuan yang dilaksanakan pada siklus I dan siklus II.

Siklus I

1) Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi:

- Menyusun perangkat pembelajaran pokok bahasan segi empat yaitu silabus, RPP, LKS, soal tes akhir, soal pekerjaan rumah dan rubrik skoring.
- Membuat pedoman dan lembar observasi yang digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dalam pembelajaran.

2) Tindakan

Pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada tahap ini adalah melaksanakan pembelajaran dengan metode *Problem Based Learning*. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah melaksanakan rencana pembelajaran yang sudah disusun pada tahap perencanaan. Pada awal pembelajaran dilaksanakan, siswa dimotivasi dan materi yang akan dipelajari dikaitkan dengan materi sebelumnya, serta diberikan masalah nyata yang ada disekitar siswa berkaitan dengan pokok bahasan segi empat dan segitiga. Selanjutnya LKS dibagikan kepada masing-masing siswa atau individu. Dalam kerja masing-masing siswa tersebut, siswa disuruh melakukan pengamatan

langsung sesuai dengan masalah yang ada pada LKS. Selama kegiatan ini berlangsung, siswa diamati keaktifannya, diberikan bimbingan bagi siswa yang mengalami kesulitan. Setelah itu masing-masing siswa diminta untuk mengerjakan soal pada LKS. Setelah tugas selesai, perwakilan beberapa siswa diminta untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas. Selanjutnya siswa dibantu mengkaji ulang hasil latihan yang telah dikerjakan di depan kelas dan mempertegas hasil presentasi.

3) Observasi

Kegiatan observasi dilakukan bersama-sama dengan pelaksanaan/tindakan. Dalam kegiatan observasi ini penelitian dibantu oleh tiga observer yang mengamati kegiatan selama melaksanakan pembelajaran. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan untuk mengamati sikap siswa selama pembelajaran PBL berlangsung. Selain sikap siswa, pada tahapan observasi ini juga diamati aktivitas peneliti yang bertindak sebagai guru kelas, hal tersebut digunakan sebagai bahan untuk refleksi siklus I.

4) Refleksi

Refleksi merupakan upaya mengkaji atau memikirkan dampak dari suatu tindakan. Refleksi pada penelitian ini dilakukan dengan menganalisis hasil-hasil yang diperoleh dari observasi dan hasil tes siswa yang diinginkan untuk mengetahui keberhasilan guru (peneliti) dalam proses belajar mengajar dengan metode *problem based learning* pada materi segiempat. Hasil refleksi pada siklus I dijadikan dasar untuk merencanakan dan menetapkan pembelajaran pada siklus II, jika pada siklus I masing ada hal-hal yang perlu diperbaiki atau pembelajarannya tidak tuntas maka dilanjutkan pada siklus II.

Siklus II

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II sama merupakan upaya untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan dan kelemahan pada siklus I. Dalam siklus ini

juga terdapat dua pertemuan. Siklus II dilaksanakan dengan memperhatikan kendala dan hasil refleksi pada siklus I. Hal ini bertujuan agar hasil belajar siswa pada siklus II lebih baik dari siklus I. Tahap-tahap pelaksanaan siklus II sama seperti pada siklus I yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Berdasarkan variabel yang akan diamati dan diukur, maka diperlukan cara atau metode pengamatan dan pengukuran untuk variabel:

- a. penerapan pembelajaran PBL melalui metode observasi dan wawancara
- b. aktivitas siswa selama penerapan pembelajaran PBL melalui metode observasi
- c. tingkat ketuntasan hasil belajar siswa terhadap materi Segiempat melalui metode tes.

3.5.1 Metode Observasi

Observasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah metode pengumpulan data dengan cara mengamati dan mencatat aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi langsung. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudjana dan Ibrahim (1989:112), yang menyatakan bahwa observasi langsung adalah pengamatan yang dilakukan terhadap gejala atau proses yang terjadi dalam situasi yang sebenarnya dan langsung diamati oleh observer/pengamat. Kegiatan observasi pada tindakan pendahuluan bertujuan untuk mengetahui kegiatan belajar siswa dan cara guru mengajar. Kegiatan observasi pada siklus dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung. Dalam melakukan observasi ini, peneliti dibantu oleh guru bidang studi matematika dan 3 observer.

3.5.2 Metode wawancara

Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara bebas terpimpin, yaitu pewawancara membawa pedoman wawancara berupa garis besarnya saja, sedangkan pengembangan dilakukan pada saat wawancara berlangsung. Wawancara dilakukan kepada guru bidang studi matematika dan siswa. Wawancara kepada guru dilakukan dua kali yaitu sebelum dan sesudah penelitian. Wawancara kepada guru matematika sebelum penelitian bertujuan untuk mengetahui model pembelajaran yang biasanya dipakai guru bidang studi matematika. Wawancara kepada guru matematika setelah dilakukan penelitian bertujuan untuk mengetahui tanggapan guru terhadap pembelajaran PBL.

Wawancara kepada siswa juga dilakukan dua kali. Wawancara pertama dilakukan setelah siklus I selesai yang bertujuan untuk mengetahui pendapat siswa tentang pembelajaran yang telah dilakukan dan juga kesulitan yang dihadapi siswa selama pembelajaran berlangsung. Hasil wawancara setelah siklus I dapat dijadikan masukan dalam melakukan perbaikan pembelajaran pada siklus II. Sedangkan wawancara setelah siklus II digunakan untuk mengetahui sejauh mana kesulitan siswa dapat teratasi dan juga mengetahui pendapat siswa tentang pembelajaran yang telah dilaksanakan. Wawancara dilakukan kepada dua orang siswa yang dipilih secara acak dari siswa yang tuntas hasil belajarnya dan siswa yang belum tuntas hasil belajarnya berdasarkan nilai KKM yang telah ditentukan oleh satuan pendidikan.

3.5.3 Metode Tes

Dalam penelitian ini, metode tes yang digunakan adalah tes tertulis bentuk uraian (essay), sehingga tes tulis ini dapat memunculkan kreativitas siswa dalam berpikir dan menghindari jawaban singkat dari siswa. Tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang dibuat oleh peneliti dan disesuaikan dengan kurikulum dan GBPP serta telah dikonsultasikan kepada guru bidang studi matematika dan dosen pembimbing. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini

adalah tes akhir berbentuk uraian yang dilakukan pada akhir pertemuan kedua (akhir dari siklus I) dan akhir pertemuan keempat (akhir dari siklus II).

3.6 Metode Analisis Data

Analisis data merupakan cara untuk menyusun dan mengolah data yang terkumpul, sehingga dapat menghasilkan suatu kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah :

- 1) Tanggapan guru dan siswa mengenai pembelajaran PBL yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar Pokok bahasan Segiempat.
- 2) Aktivitas Guru selama proses pembelajaran

Persentase aktivitas guru (P_a) diperoleh dengan rumus :

$$P_a = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

- P_a : Persentase keaktifan guru
 A : Jumlah skor yang diperoleh guru
 N : Jumlah skor seluruhnya

Tabel 3.1 Kriteria aktivitas guru pada penelitian ini

No	Persentase	Kategori Aktivitas
1	$P_a \geq 83,34\%$	Sangat aktif
2	$66,67\% \leq P_a < 83,34\%$	Aktif
3	$50\% \leq P_a < 66,67\%$	Cukup Aktif
4	$33,33\% \leq P_a < 50\%$	Tidak Aktif

(diadopsi dari: Depdiknas,2004:17)

Dalam penelitian ini digunakan kriteria aktivitas guru yang di modifikasi oleh peneliti. Acuan dari kriteria ini adalah kriteria yang dibuat oleh Depdiknas tahun 2004. Kriteria ini disesuaikan dengan persentase minimal dan persentase maksimal yang mungkin diperoleh dari aktivitas guru.

3) Kreativitas siswa

Dalam penilaian kreativitas siswa penelitaian ini berupa pengerjaan Lembar Kerja Siswa (LKS) secara individu (masing-masing siswa memegang LKS) yang akan diberikan pada saat pembelajaran berlangsung. Pedoman yang digunakan untuk menilai hasil pengerjaan LKS masing-masing siswa tiap siklus adalah menggunakan kombinasi penskoran kreativitas dan salah satu kriteria *The Tolerance Test of Creative Thinking (TTCT)*, yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*fleksibility*), dan kebaruan/*keaslian*. Berdasarkan kriteria tersebut akan diperoleh skor LKS masing-masing siswa

- a. Persentase kreativitas siswa diperoleh dengan rumus :

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP : Persentase kreativitas siswa

R : Skor yang diperoleh siswa

SM : Skor maksimal

Dengan kriteria seperti pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Kriteria Kreativitas Siswa

No.	Persentase	Kategori Kreativitas
1.	$85\% \leq NP \leq 100\%$	Sangat Kreatif
2.	$75\% \leq NP < 85\%$	Kreatif
3.	$60\% \leq NP < 75\%$	Cukup Kreatif
4.	$55\% \leq NP < 60\%$	Kurang Kreatif
5.	$NP < 55\%$	Tidak Kreatif

4) Ketuntasan Belajar Siswa

- a. Skor akhir siswa secara individu (setiap siklus) dicari dengan rumus

$$N = \frac{2P + 3L}{5}$$

Keterangan:

N = Nilai akhir siswa secara individu

P = Rata-rata nilai pekerjaan rumah pada setiap siklus

L = Nilai tes akhir pada setiap siklus

Pada rumus skor akhir siswa di atas, pembobotan tiap komponen dalam rumus didasarkan pada hal-hal berikut:

- Rata-rata nilai pekerjaan rumah diberi bobot 2 karena dalam pengerjaan tugas rumah, siswa masih bisa bertanya kepada teman-temannya atau orang lain.
- Nilai tes akhir siswa diberi bobot 3 karena dalam mengerjakan soal tes siswa diuntut untuk bekerja sendiri, tanpa ada bantuan dari teman-temannya.

b. Kriteria untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa, berdasarkan wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas VII MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo sebagai berikut.

1) Ketuntasan secara individu.

Seorang siswa telah tuntas belajar apabila telah mencapai skor akhir individu ≥ 75 dari skor maksimal 100.

2) Ketuntasan secara klasikal

Suatu kelas dikatakan tuntas belajar apabila di kelas tersebut telah terdapat minimal 75% siswa yang telah mencapai skor akhir individu ≥ 75 dari skor maksimal 100. Persentase ketuntasan secara klasikal dapat diperoleh dengan rumus :

$$Pt = \frac{T}{S} \times 100\%$$

Keterangan:

Pt = Persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal

T = Jumlah siswa yang tuntas secara individu

S = Jumlah seluruh siswa

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tindakan Pendahuluan

Tindakan pendahuluan yang dilakukan adalah meminta izin kepada kepala sekolah agar diperbolehkan mengadakan penelitian di MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo. Langkah selanjutnya yaitu menemui guru mata pelajaran matematika kelas VII untuk berkonsultasi mengenai penelitian yang akan dilaksanakan, melakukan wawancara mengenai pengalamannya dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas, bagaimana aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar, serta menentukan jadwal penelitian dan kelas yang akan digunakan untuk penelitian.

Hal-hal yang diperoleh dari hasil konsultasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo pada hari Sabtu, 29 November 2014 sebagai berikut:

- a. Subyek penelitian yaitu siswa kelas VII MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo dengan jumlah siswa 22 siswa yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan yang mempunyai tingkat kemampuan heterogen, yaitu: tinggi, sedang, dan rendah. Hal ini disebabkan karena guru bidang studi matematika belum menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dan masih banyak yang menggunakan metode ceramah, pemberian tugas dan latihan soal, sedangkan siswa hanya mendengarkan penyampaian materi tanpa ada peran aktif dan keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah.
- b. Hasil belajar siswa pada semester gasal kurang memuaskan dalam pemahaman materi, banyak siswa yang tidak tuntas dalam tes akhir pembelajaran.

- c. Jadwal penelitian disesuaikan dengan jadwal pelajaran matematika di kelas VII yaitu hari Senin pukul 11.10 WIB-12.30 WIB, Rabu pukul 08.50 WIB-10.10 WIB, dan hari Jum'at pukul 09.10. WIB-10.30 WIB
- d. Pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 19 Januari 2015 sesuai dengan program semester yang dimiliki oleh guru.

Sabtu, 29 November 2014 dilakukan observasi terhadap guru bidang studi matematika dan siswa kelas VII selama pembelajaran berlangsung. Hal ini dilaksanakan dengan maksud untuk mengetahui cara dan metode pembelajaran yang dilakukan guru, dan sikap siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Hasil dari observasi ini digunakan sebagai bahan masukan peneliti untuk membandingkan metode mengajar yang dilakukan guru, dan sikap siswa sebelum dan sesudah dilakukan penelitian.

Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa pembelajaran yang dilakukan guru bidang studi masih menggunakan metode ceramah, sehingga guru menjadi pusat kegiatan belajar mengajar. Guru lebih mendominasi kegiatan belajar mengajar, yaitu guru masih memberikan fakta dan konsep yang sudah jadi untuk dihafalkan oleh siswa.

Walaupun guru memberikan kesempatan tanya jawab kepada siswa, tetapi kesempatan itu tidak banyak digunakan oleh siswa dan siswa yang lainnya hanya mendengarkan saja sehingga siswa cenderung pasif dalam pembelajaran. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan guru, secara garis besar belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengolah dan menggali idenya sendiri, atau guru belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep sendiri. Begitu juga dengan kreativitas juga masih jarang ada dalam pembelajaran. Kreativitas merupakan suatu hal yang kurang diperhatikan dalam pembelajaran matematika. Selama ini guru hanya mengutamakan logika dan kemampuan hitung-menghitung sehingga kreativitas dianggap bukanlah sesuatu yang penting dalam proses belajar mengajar di dalam kelas. Pada umumnya anak (peserta didik) hanya

mampu menyelesaikan soal-soal matematika yang bentuknya sama dengan contoh soal yang diberikan oleh guru. Hal ini dikarenakan anak (peserta didik) tidak diberikan keleluasaan untuk menyelesaikan soal dengan cara mereka sendiri. Sehingga ketika anak dihadapkan pada tipe soal yang berbeda dari contoh soal, mereka akan mengalami kesulitan.

4.2 Pelaksanaan Siklus

Siklus dilaksanakan dengan beberapa tahapan yaitu tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

4.2.1 Pelaksanaan Siklus I

4.2.1.1 Tahap Perencanaan

Berdasarkan hasil tindakan pendahuluan, maka perlu diadakan perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa yaitu:

- 1) lebih memotivasi siswa dengan memberikan manfaat mempelajari materi segi empat (Persegi dan Persegi Panjang) dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Meningkatkan kreativitas siswa melalui pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
- 3) Penilaian siswa meliputi penilaian pekerjaan rumah, LKS, tes akhir siklus dalam pembelajaran.

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah mempersiapkan instrumen-instrumen penelitian seperti: silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), pedoman wawancara, lembar observasi aktivitas siswa dan guru, menyusun daftar kelompok berdasarkan kemampuan siswa, serta mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pelaksanaan penelitian.

Berdasarkan wawancara guru mata pelajaran matematika kelas VII diperoleh bahwa jadwal mata pelajaran matematika adalah setiap hari Senin, Rabu, dan Jum'at masing-masing hari Senin 2×40 menit, Rabu 2×40 menit, dan Jum'at 2×40 menit. Jadwal pelaksanaan siklus I tersaji pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I

No	Hari dan Tanggal	Pukul	Materi	Keterangan
1.	Senin 19 Jan 2015	11.10-12.30	Menemukan sifat-sifat persegi panjang dan persegi	Pembelajaran Pertama
2.	Rabu 21 Jan 2015	08.50-10.10	Meneemukan rumus keliling dan luas persegi panjang	Pembelajaran Kedua
3.	Jum'at 23 Jan 2015	09.10-10.30		Tes akhir siklus 1

4.2.1.2 Tahap Pelaksanaan

➤ Pertemuan 1

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senin, 19 Januari 2015 dengan menerapkan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sesuai dengan RPP 1. Tujuan pembelajaran pada pertemuan ini adalah agar siswa dapat menemukan sifat-sifat yang terdapat pada persegi panjang dan persegi. Kegiatan pembelajaran pada pertemuan I terdiri dari kegiatan awal, inti, dan penutup. Tahap-tahap pertemuan I dapat dijelaskan sebagai berikut.

1) Kegiatan awal

Pada kegiatan awal pembelajaran, pelajaran dibuka dengan salam, memeriksa daftar hadir dan dilanjutkan dengan menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa serta mengorientasi siswa pada masalah. Tujuan pembelajaran pada pertemuan I ini adalah agar siswa dapat menjelaskan pengertian dan sifat-sifat persegi panjang. Motivasi siswa yang dilakukan oleh guru yaitu dengan cara memberikan penjelasan manfaat setelah mempelajari materi persegi panjang serta menginformasikan kepada siswa bahwa sikap belajar juga masuk dalam penilaian pembelajaran. Kemudian dilanjutkan dengan menyampaikan model pembelajaran yang akan diterapkan dalam pembelajaran menemukan sifat-sifat persegi panjang dan persegi pada penelitian ini.

Pada tahap selanjutnya, guru (peneliti) memberikan atau memunculkan masalah dalam konteks nyata kepada siswa. Masalah tersebut adalah berupa pengertian persegi panjang yang kemudian siswa diminta untuk membuktikan pengertian dari persegi panjang tersebut. (*Mengarahkan siswa pada masalah*)

2) Kegiatan inti

Siswa dibagi ke dalam 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa yang memiliki kemampuan heterogen. Pembagian kelompok ini sudah dibentuk sebelum pelaksanaan penelitian. Hal ini dimaksudkan untuk meminimalisir waktu dalam pelaksanaan penelitian dan untuk menghindari suasana kelas yang gaduh. Setelah semua siswa menempati tempat duduknya masing-masing sesuai dengan kelompoknya, dibagikan LKS 1 untuk membantu siswa menyelesaikan permasalahan. Ada 2 jenis permasalahan yang harus diselesaikan siswa yang telah dibagi untuk permasalahan 1 dikerjakan secara berkelompok dan permasalahan 2 dikerjakan secara individu. Pada LKS 1 permasalahan 2 dikerjakan secara individu untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif.

Setelah semua kelompok menerima LKS 1, siswa dibantu untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan. Dalam kegiatan ini, semua kelompok dibimbing untuk aktif dan terlibat dalam pemecahan masalah yang terdapat dalam LKS 1 agar kerja kelompok dapat berjalan dengan lancar. Masalah yang akan dipecahkan membutuhkan analisis dan pendefinisian masalah yang sesuai dengan LKS 1 agar lebih mudah dalam pemecahannya. (*Mengorganisasikan siswa untuk belajar*)

Pada tahap selanjutnya semua kelompok dibimbing dalam merumuskan hipotesis yang akan dibuktikan melalui eksperimen. Hampir semua kelompok kurang memahami tugasnya, sehingga perlu untuk dijelaskan kembali permasalahannya.

Pada tahap ini, hampir semua kelompok mengalami kesulitan. Hal ini disebabkan kurangnya pemahaman siswa pada kalimat disetiap langkah pada LKS 1, sehingga siswa perlu dibimbing dan dimotivasi supaya bekerja yang maksimal agar

penyelesaian masalah dalam LKS I dapat berjalan dengan lancar. Kelompok yang mengalami kesulitan diantaranya adalah kelompok 4, karena mereka masih kesulitan bagaimana cara mengukur sudut pada media yang dimiliki masing-masing kelompok.



Gambar 4.1 Aktivitas Siswa Mengukur Besar Sudut Persegi Panjang

Pada kelompok 5 anggota kelompok sering mengalami perbedaan pendapat yang mengakibatkan gaduh, sehingga harus diberikan arahan dan penjelasan. Pada kelompok 2 dan 4, semua anggota kurang mengerti tentang langkah-langkah pada tahap eksperimen yang terdapat pada LKS I, sehingga anggota kelompok meminta penjelasan tentang solusi dari kesulitan-kesulitan yang dihadapi kelompok tersebut. *(Membimbing penyelidikan individual dan kelompok)*



Gambar 4.2 Aktivitas Guru dalam Membimbing Kelompok dalam Penyelidikan, Bekerja, dan Belajar

Setelah mendapatkan penjelasan, kelompok 2 dan 3 terlihat lancar dalam penyelidikan/kegiatan eksperimen yang dilakukan untuk membuktikan hipotesis yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Setiap anggota pada kelompok 5 terlihat aktif bekerja dan ada interaksi dengan anggota yang lain. Setelah semua kelompok selesai melakukan penelitian, mereka mengerjakan langkah-langkah penemuan sifat-sifat persegi panjang dan menuliskan kesimpulan pada akhir LKS.

Kegiatan selanjutnya adalah mempresentasikan hasil diskusi siswa bersama kelompoknya. Dua kelompok yang siap diberi penawaran untuk mempresentasikan hasil penelitian mereka. Kelompok yang bersedia maju adalah kelompok 5 dengan permasalahan 1 langkah 1 dan 2, dan kelompok 3 dengan permasalahan 1 langkah 3 dan 4.



Gambar 4.3 Aktivitas Siswa Pada Saat Mempresentasikan Hasil Diskusi

Pada saat mempresentasikan permasalahan 1 langkah 3 dan 4, ada beberapa siswa dari kelompok lain menyanggah hasil diskusi dari kelompok 3, yaitu ” bahwa ukuran hasil dari penelitian kelompok 5 berbeda dari kelompok 3 ? Padahal persegi panjang yang mereka miliki sama?”. (*mengembangkan dan mempresentasikan artifact dan exhibits*)

3) Kegiatan penutup

Setelah kelompok 3 dan kelompok 5 selesai menjelaskan cara yang mereka gunakan untuk mendapatkan hasil penelitian tersebut, pertanyaan dan jawaban dari siswa dievaluasi bersama. Proses penyelesaian masalah dijelaskan dengan lebih rinci kepada siswa (*mengevaluasi proses pemecahan masalah*). Pada akhir pembelajaran, siswa dibimbing untuk membuat kesimpulan tentang sifat-sifat persegi panjang dan mengingatkan siswa untuk mempelajari kembali materi tersebut dan materi selanjutnya. Kemudian guru memberi pekerjaan rumah kepada siswa. Pembelajaran kemudian diakhiri dengan salam.

➤ Pertemuan 2 siklus I (Rabu, 21 Januari 2014)

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Rabu, 21 Januari 2015. Pembelajaran ini merupakan lanjutan dari pertemuan sebelumnya, yaitu dengan melanjutkan tahap-tahap pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Tahap-tahap pertemuan 2 ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

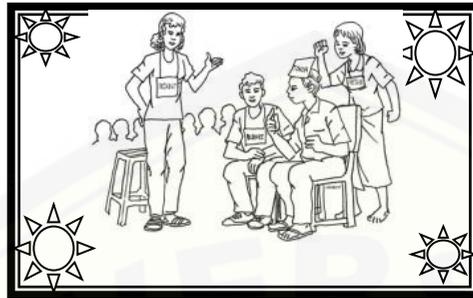
1) Kegiatan awal

Pada pertemuan kedua ini, masih ditemani oleh observer yang sama dengan pembelajaran I dan guru bidang studi matematika kelas VII MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo, yang akan mengamati aktivitas siswa dan guru. Pembelajaran disesuaikan dengan RPP 2 yang telah dibuat sebelumnya. Pada tahap ini guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar. Tujuan pembelajaran pada pertemuan II ini adalah agar siswa dapat menemukan rumus keliling dan luas persegi panjang. Motivasi siswa yang dilakukan oleh guru yaitu dengan cara memberikan penjelasan manfaat setelah mempelajari materi persegi panjang serta mengingatkan kembali kepada siswa bahwa aktivitas belajar individu masuk dalam penilaian pembelajaran. Kemudian guru (peneliti) melanjutkan dengan menyampaikan metode pembelajaran yang akan diterapkan dalam pembelajaran keliling dan luas persegi panjang. (*mengarahkan siswa kepada masalah*)

2) Kegiatan inti

Siswa diminta duduk berdasarkan kelompok yang telah dibentuk sebelumnya. Kemudian LKS dibagikan kepada masing-masing siswa. Media pembelajaran yang akan digunakan adalah pigura berbentuk persegi panjang. Pada tahap selanjutnya, guru (peneliti) memberikan atau memunculkan masalah dalam konteks nyata kepada siswa. Masalah tersebut adalah sebagai berikut.

“Anis mempunyai sebuah lukisan berbentuk seperti gambar



Lukisan tersebut berbentuk persegi panjang. Misalkan dengan panjang a dan lebar b . Jika Anis ingin memberi pigura pada lukisan tersebut dan mengecat bagian belakangnya, berapa panjang kayu yang dibutuhkan untuk pigura tersebut dan cat yang dibutuhkan ?”

Setelah memunculkan masalah, guru menjelaskan bagaimana cara menyelesaikan suatu permasalahan yang melakukan percobaan dengan bantuan media pembelajaran untuk mencari rumus keliling dan luas dari persegi panjang. Masalah yang akan dipecahkan perlu membutuhkan analisis dan pendefinisian masalah yang sesuai dengan LKS 2 agar lebih mudah dalam pemecahannya. Kemudian peneliti membimbing semua kelompok dalam merumuskan hipotesis yang sesuai dengan permasalahan yang akan dibuktikan melalui eksperimen. (*mengorganisasi siswa untuk belajar*)

Pada kegiatan ini, peneliti menjelaskan di depan kelas karena hampir semua kelompok kurang memahami tugasnya masing-masing yang harus dikerjakan pada kelompoknya. Pada saat diskusi kelompok berlangsung, peneliti bertindak sebagai fasilitator yaitu memberikan bimbingan kepada individu maupun kelompok yang mengalami kesulitan dalam proses penyelesaian masalah (*membimbing penyelidikan individu maupun kelompok*).

Kegiatan selanjutnya adalah mempresentasikan hasil diskusi siswa bersama kelompoknya. Kelompok yang bersedia maju adalah kelompok 2. (*mengembangkan dan mempresentasikan artifact dan exhibits*).

Pada tahap selanjutnya guru memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan pertanyaan, komentar, tanggapan dan penilaian terhadap pemecahan masalah yang dilakukan oleh kelompok penyaji. Begitu seterusnya hingga semua kelompok mempresentasikan hasil pemecahan masalah yang telah dikerjakan. (*mengevaluasi proses penyelesaian masalah*).

3) Kegiatan penutup

Pada akhir pembelajaran, siswa dibimbing untuk membuat kesimpulan tentang materi keliling dan luas persegi panjang dan siswa diingatkan untuk mempelajari kembali materi sebelumnya karena pada pertemuan selanjutnya akan diadakan tes / ulangan harian. Kemudian pembelajaran diakhiri dengan salam.

➤ Tes Akhir Siklus I

Pada pertemuan ketiga yaitu hari Jum'at, 23 Februari 2015 dilaksanakan Tes 1 atau tes akhir siklus I. Pelajaran dibuka dengan mengucapkan salam dan menginformasikan bahwa pembelajaran kali ini akan diadakan tes. Kemudian observer membagikan soal dan lembar jawaban. Materi yang diujikan meliputi sifat-sifat persegi panjang dan keliling dan luas persegi panjang. Siswa diberi waktu 60 menit untuk menjawab 3 soal.



Gambar 4.4 Suasana Kelas Pada Saat Mengerjakan Tes

Siswa diminta mengerjakan tes secara individu tanpa kerjasama dengan teman. Pelaksanaan tes berlangsung lancar dan siswa tampak bersungguh-sungguh dalam mengerjakan tes, namun ada beberapa siswa yang bingung bagaimana mengerjakan soal tersebut dan sesekali meminjam penghapus kepada temannya. Hal tersebut menimbulkan kegaduhan yang mengganggu siswa lain yang sedang mengerjakan soal tes, sehingga siswa yang mengganggu diperingatkan supaya keadaan kembali kondusif.

Setelah waktu tes berakhir siswa diminta untuk mengumpulkan jawaban tes di meja guru. Kemudian soal-soal tes yang telah disajikan dibahas. Ada beberapa siswa yang merasa senang karena jawabannya sesuai, namun tidak sedikit pula yang kecewa karena jawabannya tidak sesuai dengan jawaban yang telah dibahas. Semua siswa diberi motivasi agar lebih giat belajar karena akan ada tes selanjutnya dengan materi yang berbeda, sehingga masih ada kesempatan untuk memperbaiki hasil tes mereka.

4.2.1.3 Observasi

Kegiatan observasi dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung. Hal yang diobservasi meliputi aktivitas guru, proses pembelajaran, dan sikap siswa kreativitas siswa. Observasi terhadap guru (peneliti) dilakukan oleh guru bidang studi matematika yaitu Riski Mardin Palupi, S.Pd. Pada kegiatan ini dibantu 3 orang observer dari sesama rekan mahasiswa Pendidikan Matematika angkatan 2010 yaitu: Nofita, Holifatul, dan Ulfi. Masing-masing observer mendampingi dan mengamati rencana pelaksanaan pembelajaran untuk mengamati sikap siswa yang terdiri dari sikap aktif, toleran dan bekerjasama siswa. Keberadaan observer membuat siswa termotivasi untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dikarenakan semua aktivitas siswa. Untuk kreativitas siswa diamati setelah pembelajaran yaitu pada saat pengumpulan LKS yang di kerjakan secara individu.

Hasil observasi aktivitas guru sudah baik dan termasuk kategori sangat aktif dengan persentase 80% pada pembelajaran 1 dan mencapai persentase 93,33% pada pembelajaran 2. Tetapi masih ada yang perlu ditingkatkan yaitu aktivitas guru pada saat mengorganisasi siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar kurang tertib, hal ini dikarenakan guru melakukan refleksi/evaluasi dengan terburu-buru dan kurang jelas.

Hasil observasi kreativitas siswa sudah baik dan termasuk kategori sangat aktif dengan persentase 76,3% pada siklus I. Tetapi masih ada yang perlu ditingkatkan yaitu kreativitas siswa pada saat memberikan jawaban siswa diminta untuk memberikan jawaban dengan cara penyelesaian yang berbeda-beda .

Sikap siswa pada pembelajaran 1 siklus 1 nampaknya belum maksimal, hal ini terlihat adanya beberapa siswa yang kurang aktif dalam mengerjakan tugasnya dan kurang bekerja sama dengan kelompoknya, tidak mendengarkan penjelasan guru atau temannya, ramai dan bergurau dengan temannya serta mengganggu teman kelompok lain. Siswa yang terlihat aktif, serius dalam mengerjakan tugas maupun dalam bekerja sama dalam kelompok rata-rata merupakan siswa yang berkemampuan

tinggi saja. Namun siswa yang berkemampuan sedang juga ikut membantu dalam menyelesaikan LKS, walaupun tidak seaktif siswa yang berkemampuan tinggi setidaknya siswa yang berkemampuan sedang masih terlibat dalam pengerjaan LKS dari pada siswa yang berkemampuan rendah yang hanya melihat dan melakukan hal lain yang dapat mengganggu kelompoknya sendiri maupun kelompok lain.

Hasil observasi sikap pada pembelajaran 1 hanya sebagian anggota saja yang saling berinteraksi sesama anggotanya dan tidak semua terlibat dalam kegiatan eksperimen. Beberapa anggota kelompok kurang antusias dalam melakukan kerja kelompok. Untuk mengatasi hal itu, dilakukan bimbingan kepada siswa yang kurang aktif dan diberikan motivasi agar lebih aktif dalam pembelajaran. Sikap siswa mulai meningkat pada pembelajaran 2. Hal ini disebabkan karena siswa sudah mulai terbiasa berinteraksi dengan teman kelompoknya, meskipun masih ada beberapa siswa dalam sebuah kelompok yang terlihat pasif berinteraksi dengan anggota kelompok yang lain.

4.2.1.4 Refleksi

Pada tahap ini yang dilakukan adalah menganalisis tindakan yang telah dilaksanakan. Berdasarkan analisis hasil observasi, diketahui bahwa dari pembelajaran 1 dan pembelajaran 2 yang telah berlangsung, masih ada siswa yang merasa kesulitan dalam memahami LKS, namun mereka dapat mengerjakan setelah mendapat bantuan dari peneliti. Umumnya, siswa masih bingung dengan tahapan penyelesaian yang disajikan pada LKS. Siswa tidak tahu apa yang harus dilakukan pada tahap penyusunan rencana penyelesaian. Selain itu, mereka juga bingung pada tahapan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Sebagian besar siswa hanya menuliskan kembali hasil jawaban yang mereka tulis sebagai kesimpulan. Bahkan ada beberapa siswa yang tidak membuat kesimpulan hasil jawaban mereka. Siswa lupa melanjutkan tahap ini karena merasa telah selesai dan mendapat jawaban yang sesuai. Siswa yang merasa tidak bisa cenderung diam dan hanya mendengarkan

pendapat temannya tanpa menyumbang ide untuk penyelesaian masalah yang harusnya dikerjakan bersama teman kelompok.

Sikap pada pembelajaran 1 kurang optimal. Hal ini disebabkan karena langkah-langkah PBL belum dikuasai, serta instruksi yang diberikan kurang jelas karena suara kurang keras. Selain itu pada pembelajaran 1, hanya melibatkan beberapa siswa yang terlihat lebih aktif pada saat melakukan evaluasi penyelesaian masalah. Sedangkan pada pembelajaran 2, percobaan yang dilakukan pada saat menemukan kembali rumus keliling dan luas persegi panjang juga kurang optimal, karena siswa tidak memahami tujuan dari permasalahan yang ada.

Untuk mengatasi berbagai kendala dan masalah pembelajaran yang ada pada siklus I, maka dilakukan rencana perbaikan, antara lain:

- 1) Memaksimalkan penerapan semua langkah-langkah pada pembelajaran khususnya dalam hal menyampaikan tujuan pembelajaran, menyampaikan model pembelajaran beserta sistem penilaiannya dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dengan melibatkan seluruh siswa dalam kelas.
- 2) Guru kurang dapat mengatur kegiatan pembelajaran agar lebih aktif karena Dalam proses pembelajaran anak yang pandai lebih mendominasi dalam pembelajaran di kelas, sedangkan yang kurang pandai lebih banyak diam dalam pembelajaran.
- 3) Mengoptimalkan proses penyelesaian masalah, khususnya dalam membimbing siswa mengerjakan tahapan penyelesaian masalah yaitu menyusun rencana penyelesaian dan memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah dengan meminta siswa untuk mengecek informasi atau kondisi awal soal dan mencocokkan dengan penyelesaian yang mereka peroleh.
- 4) Lebih aktif dalam memotivasi seluruh siswa agar aktif berinteraksi dengan kelompoknya.

- 5) Siswa yang kurang aktif akan diberi perhatian yang lebih intens dan berusaha memperkeras suara supaya instruksi dapat terdengar dengan jelas oleh siswa.

4.2.2 Pelaksanaan Siklus II

Pelaksanaan siklus II adalah sebagai berikut.

4.2.2.1 Tahap Perencanaan

Pada dasarnya, perencanaan siklus II ini sama dengan perencanaan pada siklus I, tetapi tidak ada penyusunan daftar kelompok karena sudah tersusun pada siklus I. Berdasarkan refleksi pada siklus I, maka pada siklus II ini langkah-langkah pembelajaran akan dioptimalkan dengan cara menyampaikan tujuan pembelajaran, model pembelajaran dan sistem penilaian dengan suara yang lebih lantang dan tidak berbelit-belit, menunjuk kelompok yang belum pernah mempresentasikan hasil jawaban di kelas dan memberikan bimbingan secara merata agar tidak ada siswa yang mengalami kesulitan pada saat menyusun rencana penyelesaian masalah dan memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah yang diperoleh.

Untuk meningkatkan aktivitas bertanya dan menjawab pertanyaan pada saat presentasi, siswa dimotivasi agar lebih aktif bertanya dan menjawab pertanyaan serta tidak malu-malu lagi. Seperti halnya siklus I, kegiatan yang dilaksanakan pada tahap perencanaan sebagai berikut.

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk pembelajaran 3 dan 4 pada siklus II. RPP siklus II bertujuan untuk menemukan rumus keliling dan luas persegi dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan persegi panjang dan persegi,
- 2) Menyusun LKS 3 dan 4 beserta kunci jawaban.
- 3) Soal tes akhir siklus II beserta kunci jawaban.

4.2.2.2 Tahap Pelaksanaan

Sesuai dengan rencana yang telah disusun, penelitian ini dilaksanakan sebanyak satu kali pembelajaran dan satu kali tes dengan rincian seagai berikut.

Tabel 4.2 Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II

No	Hari dan Tanggal	Pukul	Materi	Keterangan
1.	Senin 26 Jan 2015	11.10-12.30	Keliling dan Luas Persegi	Pembelajaran Ketiga
2.	Rabu 28 Jan 2015	08.50-10.10	Menyelesaikan permasalahan sehari-hari	Pembelajaran Keempat
3.	Jum'at 30 Jan 2015	09.10-10.30		Tes 2 (Tes akhir siklus II)

Pertemuan 3

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senin, 26 Januari 2015. Tujuan pembelajaran ini yaitu setelah pembelajaran siswa mampu menemukan keliling dan luas persegi. Kegiatan pembelajaran pada pertemuan terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Tahap-tahap pembelajaran pertemuan I untuk siklus II dapat dijelaskan sebagai berikut.

1) Kegiatan awal

Kegiatan pembelajaran diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar. Motivasi siswa yang dilakukan yaitu dengan cara memberikan penjelasan manfaat setelah mempelajari materi menemukan kembali rumus keliling dan luas persegi. Selanjutnya siswa diberi masalah dan menuangkannya dalam LKS 3. Masalah tersebut harus diselesaikan oleh siswa. (*mengarahkan siswa kepada masalah*)

2) Kegiatan inti

Siswa diminta berkumpul bersama kelompoknya masing-masing. Lalu membagikan LKS 3 untuk menyelesaikan permasalahan yang telah diajukan di awal pembelajaran. Setelah itu siswa dibantu untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan. Dalam kegiatan ini, semua kelompok terlihat aktif dan terlibat dalam pemecahan masalah yang terdapat dalam LKS 3. Kemudian kelompok dibimbing dalam merumuskan hipotesis yang sesuai dengan permasalahan yang akan dibuktikan melalui eksperimen. (*mengorganisasi siswa untuk belajar*)



Gambar 4.5 Aktivitas Siswa Pada Saat Mengerjakan LKS

Pada tahap ini, hampir semua kelompok terlihat lancar dalam melaksanakan eksperimen. Hanya 1 kelompok saja yang kurang paham maksud dari langkah-langkah yang terdapat dalam LKS. Bimbingan diberikan kepada semua kelompok, akan tetapi tidak semua anggota kelompok memahami penjelasan yang diberikan. Salah seorang anggota kelompok diminta untuk menjelaskan kembali kepada anggota kelompok yang lain, hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan

aktivitas yakni berinteraksi dengan kelompok, selain itu hal tersebut bertujuan untuk melatih siswa secara individu agar berani mengungkapkan pemahaman terhadap materi yang dipelajari dan mau berbagi pengetahuan dengan temannya. (*membantu independent dan group investigation*).

Setelah semua siswa menyelesaikan LKS, diminta 1 kelompok yang belum pernah menyajikan hasil di depan kelas (*mengembangkan dan mempresentasikan artifact dan exhibits*). Suasana sedikit gaduh karena siswa yang aktif ingin menyajikan hasil yang mereka dapatkan di depan kelas. Dicoba diberikan penjelasan agar mereka tidak gaduh lagi, dan diberikan tugas tambahan untuk kelompok lain yang ingin maju ke depan kelas.

3) Kegiatan penutup

Pada akhir pembelajaran, siswa dibimbing untuk membuat kesimpulan tentang Keliling dan luas persegi dan siswa diingatkan untuk mempelajari kembali materi tersebut dan materi selanjutnya tentang menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi panjang dan persegi (*menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah*). Dan memberikan pekerjaan rumah. Kemudian pembelajaran diakhiri dengan salam.

Pertemuan 4

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Rabu, 28 Januari 2015. Peneliti ditemani oleh 3 orang observer dan guru bidang studi matematika kelas VII MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo, yang akan mengamati sikap siswa. Pembelajaran disesuaikan dengan RPP 3 yang telah dibuat sebelumnya.

1) Kegiatan awal

Pembelajaran diawali dengan mengucapkan salam dan memeriksa daftar hadir siswa. Kemudian disampaikan garis besar model pembelajaran dan kriteria penilaian, tujuan pembelajaran, apersepsi dan motivasi siswa tentang permasalahan

sehari-hari yang dapat dikaitkan dengan keliling dan luas persegi panjang dan persegi. (*mengarahkan siswa kepada masalah*).

2) Kegiatan inti

Siswa disuruh duduk berdasarkan kelompok yang telah dibentuk. Kemudian dibagikan LKS, pada LKS terdapat tahap–tahap dalam menyelesaikan permasalahan Permasalahan tersebut berkaitan dengan masalah sehari-hari. Masalah tersebut adalah sebagai berikut.

“Pak Anton berencana akan membeli pekarangan tanah. Di salah satu daerah, per meter persegi tanah dijual Rp 1.000.000,00. Dan pada daerah tersebut Pak Anton tertarik pada salah satu tanah yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran (8×12) m². Berapa rupiahkah yang harus disediakan Pak Anton untuk membeli tanah tersebut?”. (*mengorganisasi siswa untuk belajar*). Tahapan tersebut meliputi : menganalisis masalah, menyusun rencana penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Sebagian besar siswa terlihat antusias dalam proses pembelajaran. (*membantu independent dan grup investigation*).

Setelah semua siswa menyelesaikan LKS, diminta 1 kelompok yang belum pernah menyajikan hasil di depan kelas (*mengembangkan dan mempresentasikan artifact*). Kelompok yang siap diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil observasinya di depan kelas. Setelah kelompok selesai mempresentasikan hasil karyanya, kesempatan diberikan kepada kelompok lain untuk menanggapi hasil observasi kelompok yang tertulis di papan tulis. Proses penyelesaian masalah dievaluasi bersama–sama. (*mengevaluasi proses pemecahan masalah*)

3) Kegiatan penutup

Pada akhir pembelajaran, peneliti membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dan mengingatkan siswa untuk mempelajari kembali materi sebelumnya karena pada pertemuan selanjutnya akan diadakan tes/ulangan harian tentang keliling dan luas persegi serta menyelesaikan permasalahan sehari-hari.

➤ Tes Akhir Siklus II

Berdasarkan rencana yang telah disusun, maka pada hari Jum'at, 30 Januari 2015 dilaksanakan tes akhir siklus II. Tujuannya untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi dan ketuntasan belajar yang dicapai.

Sebelum tes dimulai, seluruh siswa diminta untuk berdoa dan meletakkan alat tulis yang akan digunakan untuk mengerjakan tes di atas meja. Siswa diminta mengerjakan tes secara individu tanpa kerjasama dengan teman. Selama kegiatan tes berlangsung keadaan kelas tampak tenang dan terlihat semangat karena siswa mungkin sudah memahami materi ini. Setelah waktu tes berakhir siswa diminta untuk mengumpulkan jawaban tes di meja guru. Waktu yang tersisa pada pertemuan ketujuh dipergunakan untuk membahas jawaban tes.

4.2.2.3 Observasi

Kegiatan observasi dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung. Hal yang diobservasi sama seperti pada siklus I, diantaranya aktivitas guru, proses pembelajaran, sikap siswa dan kreativitas siswa. Observasi terhadap guru (peneliti) pada pembelajaran ini dilakukan oleh guru bidang studi matematika yaitu Ibu Riski Mardin palupi, S.Pd. Selain itu juga terdapat tiga observer yang sama seperti pada siklus I. Masing-masing observer mendampingi dan mengamati sikap siswa sebanyak dua kelompok. sikap siswa meliputi sikap aktif, toleran dan bekerjasama siswa.

Hasil observasi aktivitas guru sudah baik yaitu dengan kategori sangat aktif dengan persentase 90% dan 93,3% , mengalami peningkatan dari siklus I. Hasil observasi sikap siswa juga mengalami peningkatan yaitu terdapat peningkatan sikap siswa pada siklus I ke siklus II disetiap indikator sikap siswa. Secara keseluruhan siswa sudah terlihat lebih antusias. Hal ini dapat terlihat bahwa siswa lebih bersemangat dalam menyelesaikan permasalahan yang ada di LKS. Pada waktu berdiskusi dan mengerjakan LKS, terutama dalam merumuskan hipotesis, dan

menguji hipotesis siswa terlihat saling membantu. Siswa yang mempunyai kemampuan yang tinggi mengajari teman yang masih kurang paham, begitu pula untuk siswa yang kurang mampu dalam pelajaran. Hasil observasi kreativitas siswa sudah baik dan termasuk kategori kreatif dengan persentase 77,8% pada siklus II.

Mereka lebih aktif dalam berinteraksi dan bekerja sama dengan teman kelompoknya. hal ini terlihat saat siswa berdiskusi menyelesaikan permasalahan pada LKS. Tampak semua anggota kelompok berinteraksi dalam bentuk kerjasama dan saling membantu. Rata-rata semua kelompok menyelesaikan LKS dengan benar, meskipun masih ada kelompok yang masih kurang benar dalam pengerjaannya. Kelompok yang presentasi sudah lebih baik dari pembelajaran sebelumnya yaitu siswa sudah tidak malu dan takut lagi dalam menyampaikan pendapat. Guru hanya memberikan sedikit komentar atau penguatan pada pengerjaan siswa.

4.2.2.4 Refleksi

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis tindakan yang telah dilaksanakan yaitu mengenai hasil observasi aktivitas guru, sikap siswa, nilai tes akhir siklus, dan hasil wawancara. Kegiatan refleksi dilaksanakan bersama-sama dengan observer. Hasil observasi aktivitas guru yang dilaksanakan oleh guru bidang studi matematika mengalami peningkatan dari siklus I. Pembelajaran siklus II berjalan lancar. Pada siklus II ini siswa terlihat lebih aktif dari pada siklus I. Kekurangan-kekurangan pada siklus I dapat diperbaiki pada siklus II, sehingga pembelajaran pada siklus II dikatakan lebih berhasil.

4.3 Hasil Analisa Data

4.3.1 Analisa Data Observasi

Metode observasi digunakan untuk mengamati aktivitas guru selama pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), pada penelitian ini guru/peneliti dibantu oleh tiga observer yaitu Nofita, Holifatul, dan Ulfi yang bertugas untuk

Keterangan :

KB = Kurang Baik

B = Baik

SB = Sangat Baik

Dari hasil analisis data diatas nampak bahwa pada indikator sikap aktif dan toleran pada pembelajaran 2 sedikit mengalami peningkatan dibandingkan dengan pembelajaran 1. Siswa termotivasi untuk mengerjakan LKS karena masalah yang disajikan dalam LKS membuat mereka tertarik. Hal tersebut disebabkan, dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) siswa menjadi lebih kritis dan tidak takut untuk menanyakan hal yang belum mereka pahami.

b. Observasi Aktivitas Guru

Pada penelitian ini, observasi aktivitas pada guru diperlukan agar dapat mengetahui semua aktivitas guru selama mengajar dengan menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), sesuai tidaknya aktivitas guru tersebut dengan komponen-komponen pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang harus dimunculkan pada pembelajaran tersebut. Berdasarkan hasil analisis observasi aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Persentase Aktivitas Guru

No.	Aktivitas Guru	Siklus I		Siklus II	
		Pembelajaran 1	Pembelajaran 2	Pembelajaran 3	Pembelajaran 4
1.	Membuka pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	2	3	3	3
2.	Melakukan tanya jawab untuk mengingatkan materi sebelumnya (Bertanya)	2	3	2	3
3.	Memberikan masalah nyata kepada siswa	3	3	3	3

No.	Aktivitas Guru	Siklus I		Siklus II	
		Pembelajaran 1	Pembelajaran 2	Pembelajaran 3	Pembelajaran 4
4.	Membagi siswa dalam kelompok belajar (Masyarakat Belajar) dan membagi LKS	2	3	3	3
5.	Membimbing siswa dalam memahami permasalahan dengan menemukan dan menerjemahkan permasalahan kedalam model / kalimat matematis (Inkuiri)	2	3	3	3
6.	Membimbing siswa dalam membuat rencana penyelesaian	2	2	3	2
7.	Membimbing siswa dalam melaksanakan rencana penyelesaian	3	3	2	3
8.	Membimbing siswa dalam memeriksa jawaban	3	3	3	3
9.	Membimbing siswa dalam membuat rangkuman dan menyimpulkan pembelajaran (Refleksi)	2	3	2	2
10.	Memberikan penilaian dan penghargaan kepada siswa atau kelompok	3	2	3	3
Jumlah		24	28	27	28
Skor Total		30	30	30	30
Persentase Ketercapaian		80%	93,3%	90%	93,3%

4.3.2 Analisis Data Kreativitas Siswa

Hasil analisa kreativitas siswa setelah pembelajaran berlangsung secara keseluruhan dari siklus 1 sampai siklus 2 tersaji pada Tabel 4.5 dibawah ini.

Tabel 4.5 Persentase Kreativitas Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Kreativitas siswa	Siklus 1		Sklus 2	
	Pembelajaran 1 (%)	Pembelajaran 2 (%)	Pembelajaran 3 (%)	Pembelajaran 4 (%)
Kelancaran	81,5	80,9	87,6	90
Keluwesasan	74,7	82,5	82,9	62,7
Keaslian	58,9	79,3	83,7	59,9

Dari hasil analisis data diatas nampak bahwa pada indikator kelancaran mengerjakan LKS memperoleh hasil paling bagus dari pembelajaran 1 hingga pembelajaran 4 meningkat Siswa termotivasi untuk mengerjakan LKS karena masalah yang disajikan dalam LKS membuat mereka tertarik. Sebaliknya pada indikator keluwesan pada pembelajaran 1 hingga pembelajaran 3 meningkat, tetapi pada pembelajaran 4 menurun dikarenakan pada pembelajaran 4 permasalahan yang digunakan berbeda dari pembelajaran sebelumnya. Begitu juga dengan indikator keaslian pada pembelajaran 4 presentase kreativitas menurun, karena siswa masih menyelesaikan permasalahan menggunakan cara yang masih umum.

4.3.3 Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Data ketuntasan hasil belajar siswa menunjukkan hasil belajar siswa yang diperoleh dari nilai pekerjaan rumah, nilai LKS dan nilai tes akhir siklus. Pada siklus I, persentase ketuntasan hasil belajar siswa kelas VII sebesar 62%. Hal tersebut berarti ketuntasan secara klasikal masih belum tercapai. Pada siklus ini terdapat 8 siswa dari 21 siswa yang mendapat nilai di bawah 75. Selebihnya terdapat 13 siswa yang mencapai ketuntasan individu atau mendapatkan nilai ≥ 75 .

Pada siklus II, persentase ketuntasan hasil belajar siswa kelas VII meningkat yakni sebesar 76,1%. Hanya terdapat 5 siswa yang mendapat nilai dibawah 75. Selebihnya terdapat 16 siswa yang mencapai ketuntasan hasil belajar atau

memperoleh nilai ≥ 75 berikut diagram ketuntasan belajar siswa kelas VII pada proses pembelajaran.



Gambar 4.6 Diagram Batang Persentase Ketuntasan Hasil Belajar

4.3.4 Analisis Data Hasil Wawancara

Wawancara ini ditujukan kepada siswa dan guru bidang studi matematika pada saat tindakan pendahuluan, setelah siklus I dan setelah siklus II untuk mengetahui pendapat siswa dan guru tentang pembelajaran yang dilaksanakan dan kesulitan apa yang dialami selama pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Wawancara dengan guru bidang studi matematika pada tindakan pendahuluan bertujuan untuk menggali informasi mengenai kondisi siswa dan metode pembelajaran yang biasa digunakan guru di kelas, sedangkan wawancara setelah siklus I dan setelah siklus II bertujuan untuk mengetahui bagaimana tanggapan guru bidang studi dengan pembelajaran yang peneliti terapkan dan meminta saran agar dalam pembelajaran menjadi lebih baik lagi.

Wawancara yang dilakukan terhadap guru bidang studi pada tindakan pendahuluan menghasilkan kesimpulan bahwa guru bidang studi matematika kelas VII mengajar sering menggunakan metode ceramah dan siswa hanya pasif menerima apa yang diberikan guru.

Wawancara setelah siklus I menghasilkan kesimpulan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) telah berjalan dengan lancar walaupun masih ada sedikit hambatan. Hambatan yang terjadi salah satunya para siswa masih terlihat kebingungan dalam melaksanakan proses pembelajaran hal ini tampak dari para siswa yang masih belum mengerti cara mengerjakan pada tahap-tahap dalam mengerjakan LKS, sehingga perlu bimbingan yang lebih kepada siswa. Hambatan yang kedua yaitu masalah manajemen waktu. Waktu yang sudah tersedia dan diatur supaya pembelajaran berjalan lancar dan tepat waktu ternyata terjadi penambahan waktu pada tahap tertentu yang mengakibatkan tahap yang lain waktunya menjadi berkurang. Meskipun terjadi hambatan kurangnya sedikit waktu, tetapi tahap-tahap pembelajaran yang harus dikerjakan dapat terlaksana semua dengan baik.

Hasil wawancara setelah siklus II diperoleh bahwa guru bidang studi tertarik dan senang dengan diterapkannya pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan akan dijadikan referensi dalam pembelajaran selanjutnya agar pembelajaran tidak monoton menggunakan metode ceramah karena siswa sudah banyak yang mengerti tentang pembelajaran yang peneliti berikan, sehingga lebih mudah dan lancar dalam pelaksanaannya dan siswa sudah terlihat lebih aktif dari siklus I.

Wawancara juga dilakukan dengan siswa yang nilainya tinggi, dan rendah pada nilai akhir. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa yang nilainya tinggi, sedang maupun rendah merasa senang dengan pembelajaran yang peneliti lakukan. Bagi siswa yang mendapat nilai tinggi sangat senang dengan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) karena belajar kelompok tidak membosankan dan mereka menjadi tahu darimana asalnya rumus dengan mengerjakan LKS. Sedangkan bagi siswa yang nilainya rendah, mereka kurang mengerti dalam mengerjakan LKS

karena kurang paham langkah-langkah pengerjaannya. Dan ini pembelajaran yang baru bagi mereka.

4.4 Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana kreativitas siswa setelah pembelajaran dan bagaimana persentase ketuntasan hasil belajar siswa melalui pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Berdasarkan kriteria ketuntasan hasil belajar di MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo, maka pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dikatakan tuntas jika di kelas tersebut terdapat minimal 75% siswa yang mencapai skor ≥ 75 dari skor maksimal 100. Perhitungan hasil penilaian aktivitas siswa digunakan sebagai masukan bagi guru bidang studi matematika dan sebagai acuan bagi peningkatan hasil belajar serta perbaikan metode, pendekatan atau model pembelajaran yang diterapkan oleh guru bidang studi matematika.

Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pembelajaran yang melatih ketrampilan berpikir siswa serta mampu memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar. Model pembelajaran ini terdiri dari lima tahapan pembelajaran yaitu orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil penelitian di MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo, pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Dimana siklus I terdiri dari 3 pertemuan dan siklus II terdiri dari 3 pertemuan. Persentase kreativitas siswa secara keseluruhan pada pembelajaran 1 siklus 1 sebesar 71,72%, pada pembelajaran 2 siklus 1 sebesar 80,9%. Persentase rata-rata kreativitas siswa pada siklus I sebesar 76,3%. Berdasarkan data tersebut, maka kreativitas siswa

mengalami kenaikan pada pembelajaran 2. Sedangkan persentase aktivitas guru pada pembelajaran 1 siklus 1 sebesar 80%, pada pembelajaran 2 siklus 1 sebesar 93,33%. Sehingga persentase rata-rata keaktifan guru sebesar 86,65%. Dan untuk ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus I sebesar 62% dimana ada 13 siswa yang tuntas, dan 8 siswa yang tidak tuntas.

Persentase kreativitas siswa juga belum mencapai target yang diinginkan, maka peneliti ingin melakukan perbaikan dengan melanjutkan ke siklus II agar diperoleh persentase kreativitas dan ketuntasan hasil belajar yang lebih baik. Sebagian besar siswa yang mengerjakan tes hanya memberikan satu jawaban di setiap soalnya. Dari hasil observasi pembelajaran siklus I dapat disimpulkan bahwa siklus I mempunyai kekurangan seperti kurangnya kemampuan siswa dalam merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, menganalisa data, presentasi, guru kurang dalam membimbing siswa dalam melakukan penyelidikan yang tertuang dalam LKS, dan guru melakukan refleksi/evaluasi di akhir pembelajaran dengan kurang jelas dan terburu-buru.

Berdasarkan refleksi dari siklus I, maka pembelajaran pada siklus II perlu diadakan perbaikan yaitu dengan cara lebih membimbing siswa dalam menyelesaikan permasalahan seperti merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, menganalisa data, dan presentasi. Selain itu guru lebih mengorganisasikan waktu seefisien mungkin agar tidak terburu-buru dalam pembelajaran.

Pada pembelajaran siklus II dilaksanakan 3 kali pertemuan. Pembelajaran pada siklus II lebih baik, siswa mulai terbiasa dengan diskusi kelompok dan Tanya jawab dengan teman-temannya pada saat presentasi, dan siswa lebih terampil dalam memecahan masalah melalui penyelidikan yang mereka lakukan secara berkelompok. Mereka merasa senang dan antusias untuk mengerjakan tes pada siklus II. Berdasarkan hasil presentase kreativitas siswa pada siklus II ini yaitu pada pembelajaran 3 kreativitas siswa menjadi 84,7% sedangkan pada pembelajaran 4 menurun menjadi 70,8%. Presentase rata-rata kreativitas siswa pada siklus II adalah

77,7%. Ini menunjukkan bahwa persentase rata-rata kreativitas siswa mengalami peningkatan sebesar 1,37% dari siklus I. Sedangkan persentase keaktifan guru meningkat menjadi sebesar 90% dan 93,3% pada siklus II. Persentase rata-rata keaktifan guru pada siklus II adalah 91,7%. Sebagian besar siswa dalam mengerjakan tes sudah mampu memberikan lebih dari satu jawaban dan benar penyelesaiannya sesuai konsep matematika. Tetapi pada saat pembelajaran pada siklus II ini pada pembelajaran 4 kreativitas siswa menurun dikarenakan sebagian besar siswa yang mengerjakan LKS individu hanya memberikan satu jawaban di setiap soalnya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa hanya mampu menyelesaikan soal seperti cara/konsep yang biasa mereka dapatkan dari guru. Penyebab utamanya hal diatas dikarenakan siswa belum terbiasa mengerjakan soal terbuka (open ended) yang memiliki multi jawaban. Sedangkan selama ini saat pembelajaran di kelas, siswa hanya mendapat soal-soal yang hanya memiliki satu jawaban dan siswa seringkali tidak diberi keleluasaan untuk menyelesaikan soal dengan cara mereka sendiri. Hal tersebut di atas dapat dikurangi dengan cara guru memberikan lebih banyak contoh soal berupa soal-soal terbuka agar siswa menjadi terbiasa mengerjakan soal yang memiliki multi jawaban. Untuk persentase keaktifan guru pada siklus II yaitu semakin meningkat, Hal ini mengakibatkan guru sangat berperan aktif dan terlihat semangat agar pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan berhasil.

Untuk ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus II juga mencapai persentase yang memuaskan yaitu sebesar 76,1% dimana ada 16 siswa yang tuntas, dan 5 siswa yang tidak tuntas atau mengalami peningkatan sebesar 23,7% dari siklus I. Peningkatan tersebut menunjukkan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang efektif meningkatkan hasil belajar dan kreativitas.

Berdasarkan hasil analisis observasi sikap aktif dan toleran siswa pada pembelajaran 2 sedikit mengalami peningkatan dibandingkan pembelajaran 1,

sedangkan sikap bekerjasama tidak mengalami perubahan pada pembelajaran 1. Peningkatan persentase pada sikap toleran siswa disebabkan oleh kondisi kelas yang cukup kondusif, meskipun sedikit gaduh namun tidak ada siswa yang mengganggu temannya yang sedang menyelesaikan permasalahan. Sedangkan untuk sikap bekerjasama tidak mengalami perubahan, yakni presentase 57 %.

Hasil analisis observasi sikap toleran dan bekerjasama siswa pada pembelajaran 3 sedikit mengalami peningkatan dibandingkan pembelajaran 2. Sedangkan sikap aktif tidak mengalami perubahan pada pembelajaran 2 dan pembelajaran 3, karena permasalahan pada LKS 3 adalah mengukur panjang sisi dan sudut persegi beberapa siswa laki-laki kurang aktif dalam mengerjakan permasalahan. Sedangkan hasil analisis observasi sikap siswa pada pembelajaran 4 semua sikap mengalami peningkatan dibandingkan pembelajaran-pembelajaran sebelumnya, karena permasalahan yang diberikan pada LKS merupakan penyelesaian yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sedangkan pada pembelajaran sebelumnya siswa diminta untuk bereksperimen. Sehingga siswa lebih senang menyelesaikan permasalahan daripada bereksperimen. Pada pembelajaran ini siswa merasa tertarik untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi panjang dan persegi.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

- 1) pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada penelitian ini dapat berjalan dengan baik dan lancar meskipun terdapat beberapa kekurangan pada siklus I yakni langkah-langkah PBL yang belum dikuasai serta instruksi yang kurang jelas tetapi dapat diperbaiki pada siklus II. Hal-hal yang dijumpai dalam proses pembelajaran ini adalah pada fase mengarahkan siswa kepada masalah dan mengorganisasi siswa untuk belajar siswa cenderung termotivasi untuk bertanya dan menjawab pertanyaan mengenai masalah, pada fase membantu independent dan group investigation siswa dapat bekerjasama dengan anggota kelompoknya, namun pada fase ini membutuhkan waktu yang cukup panjang sehingga mengurangi waktu pada fase-fase yang lain, pada fase mengembangkan dan mempresentasikan *artifact* dan *exhibits* tidak semua siswa kelompok memiliki kesempatan untuk menyajikan hasil diskusi karena waktu yang tersedia tidak mencukupi, sedangkan pada fase menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah siswa dapat menyimpulkan permasalahan dengan baik. Perbaikan yang dilakukan yaitu mengatur waktu dengan baik supaya semua fase dapat terlaksana dengan baik dan siswa dapat memahami materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- 2) pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kreativitas siswa. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan dalam pembelajaran pada siklus I terhadap pembelajaran pada siklus II. Dari hasil analisis, Kreativitas siswa pada Pembelajaran 1 sampai pembelajaran 4 yaitu 71,72%, 80,9%, 84,7%, 70,8%..

- 3) pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) juga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 62% dengan siswa yang tuntas sebanyak 13 orang meningkat menjadi 76,1% pada siklus II dengan banyak siswa yang tuntas 16 orang siswa.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa kelas VII MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo, maka dapat diberikan saran sebagai berikut.

- 1) Guru dapat menggunakan pembelajaran ini sebagai alternatif pembelajaran di kelas agar siswa tidak merasa bosan dengan pembelajaran yang biasa dilakukan. Salah satu pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa adalah pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) karena siswa mampu bekerja sama dengan baik bersama anggota kelompoknya.
- 2) Berdasarkan temuan penelitian, diharapkan pada setiap kegiatan pembelajaran, guru sesering mungkin mengadakan bimbingan kepada individu dan kelompok serta memberikan motivasi kepada siswa sehingga siswa mempunyai semangat belajar yang tinggi dan ketika menjelaskan langkah-langkah pembelajaran jangan terlalu cepat.
- 3) Bagi siswa, hendaknya lebih giat belajar dan mengerjakan latihan soal, menumbuhkan rasa sosial terhadap teman dan meningkatkan keikutsertaan dalam pembelajaran.
- 4) Untuk tahap penyelesaian masalah, hendaknya siswa dibimbing dengan menggunakan cara lain untuk menyelesaikan masalah tersebut. Hal ini mengingatkan adanya kemungkinan bahwa soal pemecahan masalah matematika tidak hanya memiliki solusi tunggal. Kadangkala soal pemecahan masalah matematika mempunyai multi solusi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Siti. 2012. *Penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan proses sains siswa kelas X 7 SMAN I Malang*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Malang : Program Sarjana Universitas Negeri Malang
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2009 *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003*
- Dimiyatin. 1999. *Belajar dan Pembelajaran* .Jakarta: Rineka Cipta.
- Hobri. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*.Jember : Pena Salsabila
- Hobri.2009. *Model – Model Pembelajaran Inovatif*.Jember: Center for Society Studies (CSS) Jember
- Ibrahim, M dan Nur, M. 2000. *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: University press.
- Moedjiono dan Dimiyati. 1992. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Depdikbud.
- Munandar. 2002. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta
- Munandar, Utami. 2012. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Muslimin dan Mohammad Nur. 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Unesa University Press.
- Nasution,S. 1997. *Berbagai Pendekatan dalam proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Permendikbud Nomor 81 A. 2013. *Implementasi Kurikulum*.Jakarta
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Prenada Media: Jakarta.

- Siburian, Jodion. 2010. *Model Pembelajaran Sains*. Jambi: Universitas Jambi
- Siswono, Tatag Y. E. 2006. Desain Tugas untuk Mengidentifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Matematika. *Pancaran Pendidikan*. 63:495-509. Jember: FKIP Universitas Jember
- Sudjana. 1989. *Strategi Belajar Mengajar dalam PBM*. Bandung: Sinar Baru
- Sudjana dan Ibrahim. 1989. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Suryosubroto. 1997. *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta
- Triyadi, T. 2012. *Matematikaitu Abstrak* (serialonline). Tersedia di <http://edukasi.kompasiana.com/2012/02/04/matematika-itu-abstrak-terus-gimana/>. (12 November 2013)
- Tyas, Yunita F. 2011. *Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) pada pokok bahasan teorema phytagoras kelas VIIIE SMP Negeri 1 Balung Semester Ganjil Tahun Ajaran 2011/2012*. Jember: FKIP Universitas Jember
- Winataputra. 1994/1995. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Depdikbud.
- Wintarti, A. 2008. *Contextual Teaching And Learning Matematika BSE*. Jakarta: Depdiknas.

Lampiran A

Judul	Permasalahan	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
	<p>2. Bagaimanakah kreativitas siswa setelah diterapkan model pembelajaran <i>Problem Based Learning (PBL)</i> pada pokok bahasan segiempat di Kelas VII Semester Genap MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo Tahun Ajaran 2014/2015</p> <p>3. Bagaimana ketuntasan hasil belajar siswa setelah pelaksanaan Penerapan model</p>		<p>3. Hasil belajar siswa pada pembelajaran <i>Problem Based Learning (PBL)</i>, meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skor LKS; • Skor tugas rumah • Skor tes 		<p>NP : Persentase kreativitas siswa R : Skor yang diperoleh kelompok SM : Skor maksimal</p> <p>• Ketuntasan Belajar Siswa :</p> <p>a. Skor akhir siswa secara individu</p> $N = \frac{2P + 3L}{5}$ <p>Keterangan :</p> <p>N = Nilai akhir siswa secara individu P = Rata-rata nilai pekerjaan rumah pada setiap siklus L = Nilai tes pada setiap siklus</p> <p>b. Kriteria ketuntasan belajar siswa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ketuntasan secara individu Seorang siswa telah tuntas belajar apabila telah mencapai skor akhir individu ≥ 75 dari

Lampiran A

Judul	Permasalahan	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
	<p>pembelajaran</p> <p><i>Problem Based Learning (PBL)</i></p> <p>pada pokok bahasan segiempat di kelas VII Semester Genap MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo Tahun Ajaran 2014/2015?</p>				<p>skor maksimal 100.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ketuntasan secara klasikal <p>Suatu kelas dikatakan tuntas belajar apabila di kelas tersebut telah terdapat minimal 75% siswa yang telah mencapai skor akhir individu ≥ 75 dari skor maksimal 100. Persentase ketuntasan secara klasikal dapat diperoleh dengan rumus :</p> $Pt = \frac{T}{S} \times 100\%$ <p>Keterangan:</p> <p>Pt = Persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal</p> <p>T = Jumlah siswa yang tuntas secara individu</p> <p>S = Jumlah seluruh siswa</p>

PEDOMAN PENGUMPULAN DATA**1. Pedoman Observasi**

No.	Data yang diambil	Sumber data
1.	Aktivitas guru dalam mengajar Matematika menggunakan <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	Guru (Peneliti)
2.	Aktivitas siswa selama pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	Siswa kelas VII semester genap MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo

2. Pedoman Tes

No.	Data yang diambil	Sumber data
1.	Hasil tes akhir dari masing-masing siklus	Siswa kelas VII MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo
2.	Hasil tes kreativitas siswa pada LKS Individu	Siswa kelas VII MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo

Lampiran B

3. Pedoman Wawancara

No.	Data yang diambil	Sumber data
1.	Metode yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran matematika dan hasil belajar yang diperoleh siswa.	Guru Matematika kelas VII MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo
2.	Tanggapan guru matematika terhadap model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).	Guru Matematika kelas VII MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo.
3.	Tanggapan guru matematika dan siswa selama pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).	Guru Matematika dan siswa kelas VII semester genap MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo
4.	Kesulitan yang dihadapi siswa saat pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL),	siswa kelas VII semester genap MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo

Lampiran C1

Instrumen dan Penilaian Kreativitas siswa

No.	Nama Siswa	Pembelajaran 1								
		Kelancaran			Keluwesannya			Keaslian		
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 1	Soal 2	Soal 3
1.										
2.										

Kriteria Penilaian Kreativitas**1. Fluency (Kelancaran)**

- 4 = Seluruh jawaban benar dan beberapa pendekatan/cara digunakan
- 3 = Paling tidak satu jawaban benar diberikan dan satu cara digunakan
- 2 = Jawaban tidak lengkap
- 1 = Jawaban salah

2. Fleksibility (Keluwesannya)

- 4 = Memberikan jawaban yang beragam dan benar
- 3 = Memberikan jawaban yang beragam dan salah
- 2 = Memberikan jawaban yang tidak beragam dan benar
- 1 = Memberikan jawaban yang tidak beragam dan salah

Lampiran C1

3. **Keaslian**

- 4 = Cara yang dipakai berbeda dan menarik. Cara yang hanya dipakai oleh satu atau dua siswa
- 3 = Cara yang dipakai tidak biasa dan berhasil. Cara yang hanya dipakai oleh sedikit siswa
- 2 = Cara yang dipakai merupakan solusi soal tetapi masih umum
- 1 = Cara yang dipakai bukan merupakan solusi persoalan

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% = \text{skor akhir}$$

Lampiran C2

Instrumen dan Penilaian Sikap

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII/Genap
 Tahun Pelajaran : 2014/2015
 Waktu Pengamatan :

No	NamaSiswa	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
23										

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

Keterangan tabel :

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

Lampiran C2

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran segiempat

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas LKS secara individu secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan jika.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk membantu teman yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk membantu teman yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha untuk membantu teman yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Pedoman Observasi terhadap Penilaian Aktivitas Guru

No	Aktifitas Guru	Skor		
		1	2	3
1	Membuka pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa			
2	Melakukan tanya jawab untuk mengingatkan materi sebelumnya (Bertanya)			
3	Memberikan masalah nyata kepada siswa			
4	Membagi siswa dalam kelompok belajar (Masyarakat Belajar) dan membagi LKS			
5	Membimbing siswa dalam memahami permasalahan dengan menemukan dan menerjemahkan permasalahan kedalam model / kalimat matematis (Inkuiri)			
6	Membimbing siswa dalam membuat rencana penyelesaian			
7	Membimbing siswa dalam melaksanakan rencana penyelesaian			
8	Membimbing siswa dalam memeriksa jawaban			
9	Membimbing siswa dalam membuat rangkuman dan menyimpulkan pembelajaran (Refleksi)			
10	Memberikan penilaian dan penghargaan kepada siswa atau kelompok			
Jumlah				

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{Skor}}{30} \times 100\%$$

Jember,..... 2015

Observer

.....

KRITERIA PENILAIAN

Kriteria Penilaian Aktivitas Guru

1. Membuka pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran dan membrikan motivasi
 - 3 = guru melakukan tiga deskripsi
 - 2 = guru melakukan dua deskripsi
 - 1 = guru melakukan satu deskripsi
2. Melakukan tanya jawab untuk mengingatkan materi sebelumnya
 - 3 = guru mengingatkan tentang materi sebelumnya dengan melakukan tanya jawab
 - 2 = guru mengingatkan tentang materi sebelumnya dengan menjelaskan tanpa melakukan tanya jawab
 - 1 = guru tidak mengingatkan dan tidak menjelaskan materi sebelumnya
3. Memberikan masalah nyata
 - 3 = guru memberikan masalah nyata yang sesuai dengan topik pembelajaran
 - 2 = guru memberikan masalah nyata yang tidak sesuai dengan topik pembelajaran
 - 1 = guru tidak memberikan masalah nyata
4. Membagi siswa dalam kelompok belajar (Masyarakat Belajar) dan membagi LKS
 - 3 = guru membagi siswa dalam kelompok belajar (Masyarakat Belajar) dan membagi LKS
 - 2 = guru membagi siswa dalam kelompok belajar (Masyarakat Belajar) dan hanya membagi LKS pada beberapa kelompok saja
 - 1 = guru tidak membagi siswa dalam kelompok belajar (Masyarakat Belajar) dan tidak membagi LKS
5. Membimbing siswa dalam memahami permasalahan dengan menemukan dan menerjemahkan permasalahan kedalam model / kalimat matematis (Inkuiri)
 - 3 = guru membimbing siswa dalam memahami permasalahan lebih dari dua kali

Lampiran C3

- 2 = guru membimbing siswa dalam memahami permasalahan hanya satu kali.
1 = guru tidak membimbing siswa dalam memahami permasalahan
6. Membimbing siswa dalam membuat rencana penyelesaian
- 3 = guru membimbing siswa dalam membuat rencana penyelesaian lebih dari dua kali
2 = guru membimbing siswa dalam membuat rencana penyelesaian hanya satu kali
1 = guru tidak membimbing siswa dalam membuat rencana penyelesaian
7. Membimbing siswa dalam melaksanakan rencana penyelesaian
- 3 = guru membimbing siswa dalam melaksanakan rencana penyelesaian lebih dari dua kali
2 = guru membimbing siswa dalam melaksanakan rencana penyelesaian hanya satu kali
1 = guru tidak membimbing siswa dalam melaksanakan rencana penyelesaian
8. Membimbing siswa dalam memeriksa jawaban
- 3 = guru membimbing siswa dalam memeriksa jawaban secara lengkap
2 = guru membimbing siswa dalam memeriksa jawaban tidak secara lengkap
1 = guru tidak membimbing siswa dalam memeriksa jawaban
9. Membimbing siswa dalam membuat rangkuman dan menyimpulkan pembelajaran (Refleksi)
- 3 = guru membimbing siswa dalam membuat rangkuman dan menyimpulkan pembelajaran
2 = guru hanya membimbing siswa dalam menyimpulkan pembelajaran saja
1 = guru tidak membimbing siswa dalam membuat rangkuman maupun dalam menyimpulkan pembelajaran
10. Memberikan penilaian dan penghargaan kepada siswa atau kelompok
- 3 = guru memberikan penilaian dan penghargaan kepada siswa atau kelompok
2 = guru hanya memberikan penilaian saja
1 = guru tidak memberikan penilaian dan penghargaan.

PEDOMAN WAWANCARA**1. Wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas VII**

❖ Sebelum penerapan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* (PBL)

- a. Bagaimana ketuntasan hasil belajar siswa?
- b. Bagaimana aktivitas belajar siswa?
- c. Kendala apa saja yang ditemui selama kegiatan belajar mengajar?
- d. Apakah pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pernah dilaksanakan di MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo?

❖ Sesudah penerapan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* (PBL)

- a. Bagaimana pendapat guru tentang penerapan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* (PBL)?
- b. Apa saran guru terhadap pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* (PBL)?

2. Wawancara dengan siswa kelas VII

Sesudah penerapan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis.

❖ Pada siswa yang sudah tuntas belajarnya dan siswa yang belum tuntas belajarnya

- a. Bagaimana pendapatmu tentang penerapan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* (PBL)?
- b. Kesulitan apa saja yang kamu hadapi pada saat pembelajaran ini berlangsung?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) I

Tingkat Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	:VII/Genap
Materi Pokok	: Segi Empat dan Segitiga
Alokasi waktu	: 2x40menit

I. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Lampiran E1

II. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2.1 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar
- 3.6 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas
- 4.7 Menyelesaikan permasalahan penerapan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.

III. Indikator

1. Bersikap aktif dalam kegiatan pembelajaran.
2. Berani memberikan contoh tentang benda-benda disekitar yang berkaitan dengan persegi panjang
3. Mengidentifikasi sifat-sifat segiempat.
4. Menentukan pengertian dari bangun segi empat

IV. Tujuan Pembelajaran.

Dengan kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dalam pembelajaran trigonometri ini diharapkan siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran dan mampu bekerjasama dalam kelompok, menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat

1. Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang.
2. Menentukan pengertian dari bangun peregi panjang
3. Mengidentifikasi sifat-sifat persegi
4. Menentukan pengertian dari bangun persegi

Lampiran E1

V. Model Pembelajaran1. Model : *Problem Based Learning (PBL)*

- Langkah 1 : Mengarahkan siswa kepada masalah
- Langkah 2 : Mengorganisasi siswa untuk belajar
- Langkah 3 : Membantu independen dan investigasi
- Langkah 4 : Mengembangkan dan mempresentasikan artifacts dan exhibits
- Langkah 5 : Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

2. Metode : diskusi

VI. Materi Prasyarat

Materi prasyarat yang harus dikuasai siswa sebelum belajar kompetensi dasar ini adalah siswa memahami materi bangun datar.

VII. Materi Pembelajaran

a. Persegi Panjang

1. Pengertian persegi panjang



Gambar 2.1 Persegi panjang ABCD

Definisi dari persegi panjang adalah segi empat yang memiliki empat sudut siku-siku (90°).

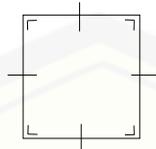
2. Sifat-sifat persegi panjang

Sifat-sifat persegi panjang adalah:

- Sisi-sisi berhadapannya sama panjang dan sejajar.
- Diagonal-diagonalnya sama panjang dan saling membagi dua sama panjang.
- Memiliki empat sudut siku-siku yang sama besar.

Lampiran E1

b. Persegi



Gambar 2.2 Persegi ABCD

Definisi dari persegi adalah bentuk khusus dari persegi panjang yang dua pasang sisi bersebelahannya sama panjang.

1. Sifat-sifat persegi

Sifat-sifat persegi adalah:

- Semua sisinya sama panjang.
- Sisi-sisi berhadapannya sejajar..
- Diagonal-diagonalnya sama panjang dan saling membagi dua sama panjang..
- Memiliki empat sudut siku-siku yang sama besar.

VIII. Langkah - langkah kegiatan

Fase	Aktivitas			Alokasi
	Guru Model	Pengamat	Siswa	Waktu
A. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam <p><i>Langkah 1</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dengan baik 	2 menit
	<ul style="list-style-type: none"> • Berdoa <p><i>Langkah 1</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Berdoa 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdoa 	2 menit
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran dan memberitahukan tujuan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Mempersiapkan alat dokumentasi dan lembar observasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Siap menerima pelajaran dan bertanya apabila ada yang kurang jelas (<i>mengamati, menanya</i>) 	8 menit

Lampiran E1

Fase	Aktivitas			Alokasi
	Guru Model	Pengamat	Siswa	Waktu
	(merujuk pada indikator). Langkah 1			
B. Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan LKS kepada masing-masing individu Langkah 2	<ul style="list-style-type: none"> Mempersiapkan diri mengamati aktivitas siswa sesuai tugas masing – masing 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menerima LKS 	2 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa menentukan sifat-sifat persegi panjang dan persegi Langkah 3	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Mendengarkan arahan dari guru dan bertanya apabila ada yang kurang jelas 	5 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengorganisasi siswa untuk belajar/ memberikan waktu kepada siswa untuk mengerjakan LKS. Langkah 3	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menyelesaikan masalah yang telah diberikan oleh guru secara berkelompok. (<i>menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi</i>) 	35menit
	<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing jalannya diskusi. Langkah 3	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Mengikuti arahan dari guru 	
	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengorganisasikan kelompok menyajikan LKS di 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> kelompok yang sudah menyelesaikan LKS, 	10 menit

Lampiran E1

Fase	Aktivitas			Alokasi
	Guru Model	Pengamat	Siswa	Waktu
	depan kelas <i>Langkah 4</i>		menyajikannya di depan kelas (mengonikasikan)	
	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan kepada kelompok yang lain untuk memberikan tanggapan. <i>Langkah 5</i>	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Menanggapi hasil kerja siswa yang presentasi. <i>(mengasosiasi)</i>	8 menit
C. Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penguatan/refleksi terhadap jawaban siswa dan mengevaluasinya. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengambil kesimpulan dari materi yang telah disampaikan dengan bimbingan guru. 	5 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan pekerjaan rumah secara individu 	<ul style="list-style-type: none"> Memeriksa kembali hasil pengamatan 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendengarkan intruksi guru 	2 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam dengan baik 	1 menit

Lampiran E1

IX. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

1. Penggaris, busur, lembar kerjasiswa
2. Lembar penilaian

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Sikap aktif dalam kegiatan pembelajaran. b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Menemukan sifat-sifat persegi panjang dan persegi	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

Jember,.....

Mengetahui,

Kepala MTs Az-Zainiyah 1

Randumerak Probolinggo

Guru Mata Pelajaran Matematika

(.....)

(.....)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) II

Tingkat Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	:VII/Genap
Materi Pokok	: Segi Empat dan Segitiga
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit

I. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Lampiran E2

II. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2.1 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar
- 3.6 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas
- 4.7 Menyelesaikan permasalahan penerapan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.

III. Indikator

1. Bersikap aktif dalam kegiatan pembelajaran.
2. Berani memberikan contoh tentang benda-benda disekitar yang berkaitan dengan persegi panjang
3. Menemukan rumus keliling persegi panjang
4. Menemukan rumus luas persegi panjang

IV. Tujuan Pembelajaran.

Dengan kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dalam pembelajaran trigonometri ini diharapkan siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran dan mampu bekerjasama dalam kelompok, menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat

1. Menemukan rumus keliling persegi panjang
2. Menemukan rumus luas persegi panjang

V. Model Pembelajaran

1. Model : *Problem Based Learning (PBL)*

- Langkah 1 : Mengarahkan siswa kepada masalah
- Langkah 2 : Mengorganisasi siswa untuk belajar
- Langkah 3 : Membantu independen dan investigasi
- Langkah 4 : Mengembangkan dan mempresentasikan artifacts dan exhibits
- Langkah 5 : Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

2. Metode : diskusi

VI. Materi Prasyarat

Materi prasyarat yang harus dikuasai siswa sebelum belajar kompetensi dasar ini adalah siswa memahami materi bangun datar.

VII. Materi Pembelajaran

Keliling Persegi panjang adalah satuan yang menyatakan jumlah panjang semua sisi persegipanjang.

Misalkan suatu persegipanjang dengan ukuran panjang p satuan panjang dan lebar l satuan panjang. Jika K satuan panjang menyatakan kelilingnya, maka rumus keliling persegipanjang adalah $K = p + p + l + l$

$$= 2p + 2l$$

$$= 2(p + l).$$

Luas persegi panjang = Panjang x Lebar

$$= p \times l$$

VIII. Langkah - langkah kegiatan

Fase	Aktivitas			Alokasi
	Guru Model	Guru Pengamat	Siswa	Waktu
A. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Mengucapkan salam <i>Langkah 1</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam dengan baik 	2 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Berdoa <i>Langkah 1</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Berdoa 	<ul style="list-style-type: none"> Berdoa 	2 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran dan memberitahukan tujuan pembelajaran (merujuk pada indikator). <i>Langkah 1</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Mempersiapkan alat dokumentasi dan lembar observasi 	<ul style="list-style-type: none"> Siap menerima pelajaran mendengarkan penjelasan guru dan bertanya apabila ada yang kurang jelas (<i>mengamati dan menanya</i>) 	8 menit
B. Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan LKS kepada kelompok yang telah terbentuk pada pertemuan sebelumnya. <i>Langkah 2</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Mempersiapkan diri mengamati aktivitas siswa sesuai tugas masing – masing 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menerima LKS 	5 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa dalam menemukan rumus keliling dan luas persegi panjang sesuai dengan permasalahan yang ada di LKS <i>Langkah 3</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Mendengarkan arahan dari guru dan bertanya apabila ada yang kurang jelas (<i>menanya</i>) 	5 menit

Fase	Aktivitas			Alokasi
	Guru Model	Guru Pengamat	Siswa	Waktu
B. Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengorganisasikan siswa untuk belajar/ memberikan waktu kepada siswa untuk mengerjakan LKS. <i>Langkah 3</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menyelesaikan masalah yang telah diberikan oleh guru secara berkelompok (<i>mengeksplorasi dan mengasosiasi</i>) 	35 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing jalannya diskusi. <i>Langkah 3</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Mengikuti arahan dari guru 	
	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengorganisasi siswa menyajikan LKS di depan kelas <i>Langkah 4</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> kelompok yang sudah selesai menyelesaikan LKS, menyajikannya di depan kelas (<i>mengomunikasikan</i>) 	10 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. <i>Langkah 5</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Menanggapi hasil kerja kelompok lain. 	5menit
C. Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penguatan/refleksi terhadap jawaban siswa dan mengevaluasinya. 	<ul style="list-style-type: none"> Memeriksa kembali hasil pengamatan 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendengarkan intruksi guru 	5 menit

Fase	Aktivitas			Alokasi
	Guru Model	Guru Pengamat	Siswa	Waktu
	<ul style="list-style-type: none">Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	<ul style="list-style-type: none">Menjawab salam	<ul style="list-style-type: none">Menjawab salam dengan baik	3menit

IX. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

1. Penggaris, lembar kerja siswa,
2. Lembar penilaian

X. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Sikap aktif dalam kegiatan pembelajaran. b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Menemukan Keliling dan Luas persegi panjang	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

Jember,.....

Mengetahui,

Kepala MTs Az-Zainiyah 1
 Randumerak Probolinggo

Guru Mata Pelajaran Matematika

(.....)

(.....)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) III

Tingkat Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	:VII/Genap
Materi Pokok	: Segi Empat dan Segitiga
Alokasi waktu	: 2x40menit

I. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Lampiran E3

II. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
- 3.6 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas
- 4.7 Menyelesaikan permasalahan penerapan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.

III. Indikator

1. Bersikap aktif dalam kegiatan pembelajaran.
2. Bekerjasama dan saling toleransi dalam kegiatan kelompok
3. Menentukan keliling persegi
4. Menentukan luas persegi

IV. Tujuan Pembelajaran.

Dengan kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dalam pembelajaran trigonometri ini diharapkan siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran dan mampu bekerjasama dalam kelompok, menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat

1. Menemukan rumus keliling persegi
2. Menemukan rumus luas persegi

Lampiran E3

V. Model Pembelajaran

1. Model : *Problem Based Learning (PBL)*

- Langkah 1 : Mengarahkan siswa kepada masalah
- Langkah 2 : Mengorganisasi siswa untuk belajar
- Langkah 3 : Membantu independen dan investigasi
- Langkah 4 : Mengembangkan dan mempresentasikan artifacts dan exhibits
- Langkah 5 : Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

2. Metode : diskusi

VI. Materi Prasyarat

Materi prasyarat yang harus dikuasai siswa sebelum belajar kompetensi dasar ini adalah siswa memahami materi bangun datar.

VII. Materi Pembelajaran

keliling dan luas persegi

gambar disamping menunjukkan bangun persegi KLMN dengan panjang sisi KL = 4 satuan.

$$\text{Keliling KLMN} = \text{KL} + \text{LM} + \text{MN} + \text{NK}$$

$$= s + s + s + s$$

$$= 4 + 4 + 4 + 4$$

$$= 16 \text{ satuan panjang}$$

Panjang KL = LM = MN = NK disebut sisi (s)

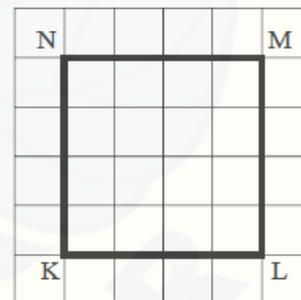
Jadi secara umum keliling persegi dengan panjang sisi s adalah $K = 4s$

$$\text{Luas persegi KLMN} = \text{KL} \times \text{LM}$$

$$= (s \times s)$$

$$= (4 \times 4) \text{ satuan luas}$$

$$= 16 \text{ satuan luas}$$



Jadi luas persegi dengan panjang sisi s adalah $L = s \times s = s^2$

VIII. Langkah - langkah kegiatan

Fase	Aktivitas			Alokasi Waktu
	Guru Model	Pengamat	Siswa	
A. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Mengucapkan salam <p><i>Langkah 1</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam dengan baik 	2menit
	<ul style="list-style-type: none"> Berdoa <p><i>Langkah 1</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Berdoa 	<ul style="list-style-type: none"> Berdoa 	2 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran dan memberitahukan tujuan pembelajaran (merujuk pada indikator). <p><i>Langkah 1</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Mempersiapkan alat dokumentasi dan lembar observasi 	<ul style="list-style-type: none"> Siap menerima pelajaran dan bertanya apabila ada yang kurang jelas (<i>mengamati, menanya</i>) 	8 menit
B. Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan LKS kepada masing-masing individu <p><i>Langkah 2</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Mempersiapkan diri mengamati aktivitas siswa sesuai tugas masing – masing 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menerima LKS 	2 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa menemukan rumus keliling dan luas persegi sesuai dengan permasalahan yang ada di LKS 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Mendengarkan arahan dari guru dan bertanya apabila ada yang kurang jelas 	5 menit

Fase	Aktivitas			Alokasi Waktu
	Guru Model	Pengamat	Siswa	
B. Kegiatan Inti	<i>Langkah 3</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengorganisasi siswa untuk belajar/ memberikan waktu kepada siswa untuk mengerjakan LKS. <i>Langkah 3</i>	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menyelesaikan masalah yang telah diberikan oleh guru secara berkelompok. (menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi) 	35menit
	<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing jalannya diskusi. <i>Langkah 3</i>	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Mengikuti arahan dari guru 	
	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengorganisasikan kelompok menyajikan LKS di depan kelas <i>Langkah 4</i>	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> kelompok yang sudah menyelesaikan LKS, menyajikannya di depan kelas (mengomunikasikan) 	10 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan kepada kelompok yang lain untuk memberikan tanggapan. <i>Langkah 5</i>	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Menanggapi hasil kerja siswa yang presentasi. (mengasosiasi) 	5 menit

Lampiran E3

Fase	Aktivitas			Alokasi Waktu
	Guru Model	Pengamat	Siswa	
C. Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penguatan/refleksi terhadap jawaban siswa dan mengevaluasinya. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengambil kesimpulan dari materi yang telah disampaikan dengan bimbingan guru. 	8 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan pekerjaan rumah secara individu 	<ul style="list-style-type: none"> Memeriksa kembali hasil pengamatan 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendengarkan intruksi guru 	2 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam dengan baik 	1 menit

IX. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

- Penggaris, lembar kerja siswa, benda-benda disekitar
- Lembar penilaian

X. Penilaian Hasil Belajar

- Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
- Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none"> Sikap aktif dalam kegiatan pembelajaran. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. 	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

Lampiran E3

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
2.	Pengetahuan a. Menemukan Keliling dan luas dan persegi	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

Jember,.....

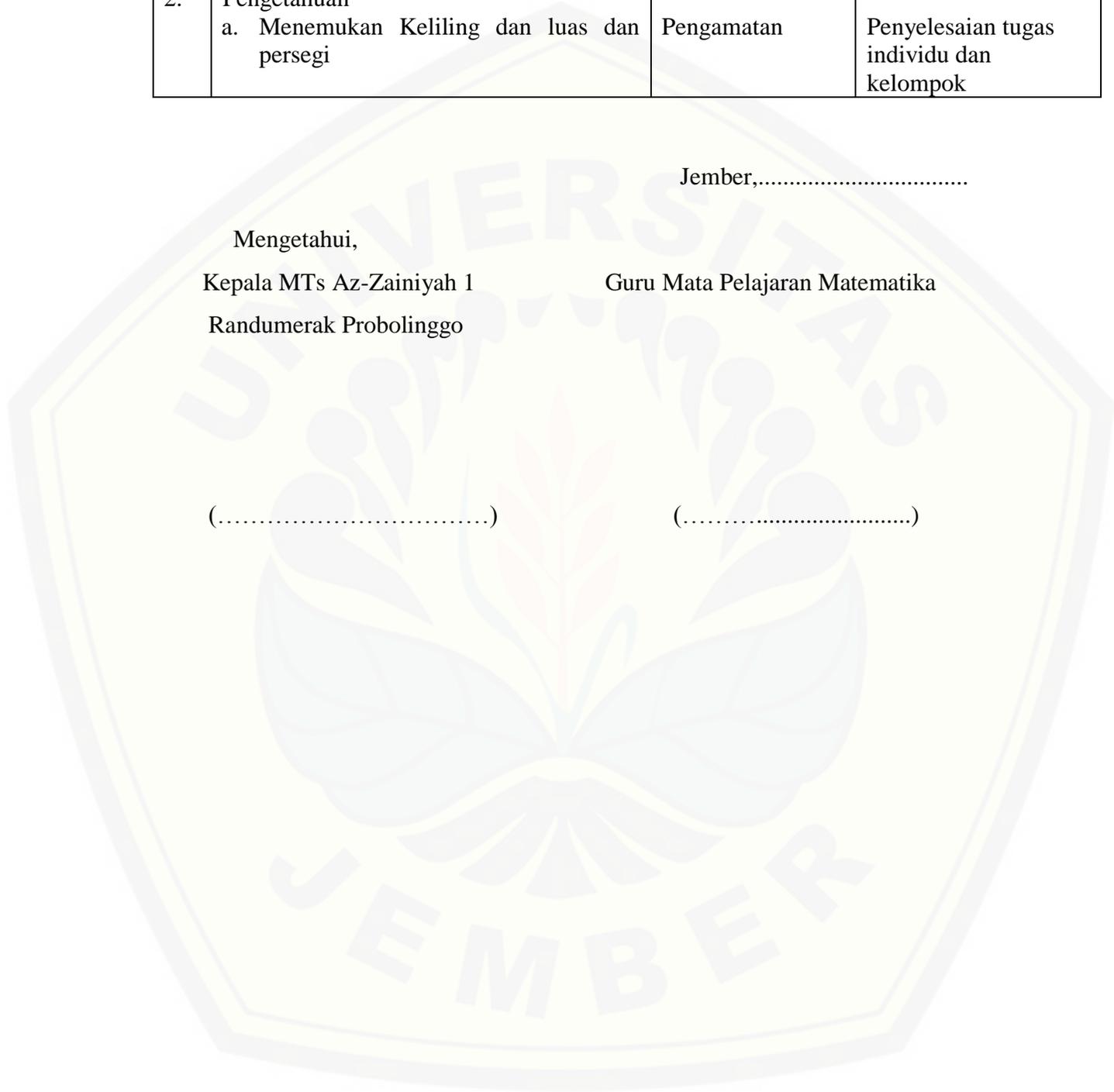
Mengetahui,

Kepala MTs Az-Zainiyah 1
Randumerak Probolinggo

Guru Mata Pelajaran Matematika

(.....)

(.....)



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) IV

Tingkat Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	:VII/Genap
Materi Pokok	: Segi Empat dan Segitiga
Alokasi waktu	: 2x40menit

I. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.
- 5.

II. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

Lampiran E4

- 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
- 3.6 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas
- 4.7 Menyelesaikan permasalahan penerapan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.

III. Indikator

1. Bersikap aktif dalam kegiatan pembelajaran.
2. Bekerjasama dan saling toleransi dalam kegiatan kelompok.
3. Menyelesaikan permasalahan model matematika yang berkaitan dengan keliling persegi panjang
4. Menyelesaikan permasalahan model matematika yang berkaitan dengan luas persegi panjang
5. Menyelesaikan permasalahan model matematika yang berkaitan dengan keliling persegi
6. Menyelesaikan permasalahan model matematika yang berkaitan dengan luas persegi

IV. Tujuan Pembelajaran.

Dengan kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dalam pembelajaran trigonometri ini diharapkan siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran dan mampu bekerjasama dalam kelompok, menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat

1. Menyelesaikan permasalahan model matematika yang berkaitan dengan keliling persegi panjang.

Lampiran E4

2. Menyelesaikan permasalahan model matematika yang berkaitan dengan luas persegi panjang
3. Menyelesaikan permasalahan model matematika yang berkaitan dengan keliling persegi
4. Menyelesaikan permasalahan model matematika yang berkaitan dengan luas persegi

V. Model Pembelajaran

1. Model : *Problem Based Learning (PBL)*
 - Langkah 1 : Mengarahkan siswa kepada masalah
 - Langkah 2 : Mengorganisasi siswa untuk belajar
 - Langkah 3 : Membantu independen dan investigasi
 - Langkah 4 : Mengembangkan dan mempresentasikan artifacts dan exhibits
 - Langkah 5 : Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
2. Metode : diskusi

VI. Materi Prasyarat

Materi prasyarat yang harus dikuasai siswa sebelum belajar kompetensi dasar ini adalah siswa memahami sifat-sifat persegi panjang, keliling dan luas persegi panjang

VII. Materi Pembelajaran

1. Ani mempunyai selembar kain berbentuk persegipanjang. Kain tersebut akan dihiasi renda pada tepinya. Bila panjang kain 5 m dan lebarnya 2 m, berapakah panjang renda yang harus dibeli Ani untuk menghias kain tersebut?

Lampiran E4

Jawab:

Memahami Masalah

Diketahui:

panjang kain = 5 m

lebar kain = 2 m

Rumus yang diperlukan :

$$\text{Keliling} = 2x(p+l)$$

Ditanya :

panjang renda yang harus dibeli Ani untuk menghias kain tersebut?

Menyusun rencana penyelesaian

panjang persegi panjang = 5m

lebar persegi panjang = 2 m

Keliling persegi panjang = $2x(p+l)$

Melaksanakan Rencana

Keliling persegi panjang = $2x(p+l)$

$$= 2x(5+2)$$

$$= 14 \text{ cm}$$

Jadi panjang renda yang harus di beli Ani adalah 14 cm cm

Menyelesaikan masalah

panjang renda yang harus di beli Ani adalah 14 cm.

2. Anis mempunyai sebuah lukisan berbentuk persegi dengan panjang sisi 15 cm. Jika Anis ingin memberi pigura dan mengecat bagian belakang pigura tersebut, berapa kayu yang dibutuhkan untuk membuat pigura dan Luas yang akan di cat?

Jawab:

Lampiran E4

Memahami Masalah

Diketahui:

panjang pigura = 15 cm

Ditanya :

panjang kayu dan cat yang dibutuhkan?

Menyusun rencana penyelesaian

panjang persegi = 15 cm

Keliling persegi = $4s$

Luas persegi = $s \times s$

Melaksanakan Rencana

Keliling persegi = $4s$

$$= 4 \times 15$$

$$= 60 \text{ cm}$$

Luas persegi = $s \times s$

$$= 15 \times 15$$

$$= 225 \text{ cm}^2$$

Jadi panjang kayu yang dibutuhkan adalah 60 cm

Dan Luas kayu yang di cat adalah 225 cm^2

VIII. Langkah- langkah kegiatan

Fase	Aktivitas			Alokasi
	Guru Model	Guru Pengamat	Siswa	Waktu
A. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Mengucapkan salam <i>Langkah 1</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam dengan baik 	2 menit

Fase	Aktivitas			Alokasi
	Guru Model	Guru Pengamat	Siswa	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> Berdoa <p>Langkah 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> Berdoa 	<ul style="list-style-type: none"> Berdoa 	2 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran dan memberitahukan tujuan pembelajaran (merujuk pada indikator). <p>Langkah 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mempersiapkan alat dokumentasi dan lembar observasi 	<ul style="list-style-type: none"> Siap menerima pelajaran dan mendengarkan penjelasan guru dan bertanya apabila ada yang kurang jelas (<i>mengamati dan menanya</i>) 	8 menit
B. Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan LKS kepada kelompok yang telah terbentuk pada pertemuan sebelumnya. <p>Langkah 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mempersiapkan diri mengamati aktivitas siswa sesuai tugas masing – masing 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menerima LKS 	5 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah mengenai keliling dan luas persegi panjang dan persegi <p>Langkah 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Mendengarkan arahan dari guru dan bertanya apabila ada yang kurang jelas (<i>menanya</i>) 	5 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengorganisasikan siswa untuk belajar/ memberikan waktu kepada siswa untuk mengerjakan LKS. <p>Langkah 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menyelesaikan masalah yang telah diberikan oleh guru secara berkelompok (<i>mengeksplorasi dan</i> 	35 menit

Fase	Aktivitas			Alokasi
	Guru Model	Guru Pengamat	Siswa	Waktu
B. Kegiatan Inti			<i>mengasosiasi</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing jalannya diskusi. <p>Langkah 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Mengikuti arahan dari guru 	
	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengorganisasi siswa menyajikan LKS di depan kelas <p>Langkah 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> kelompok yang sudah selesai menyelesaikan LKS, menyajikannya di depan kelas (<i>mengomunikasikan</i>) 	10 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. <p>Langkah 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati aktivitas siswa dan jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Menanggapi hasil kerja kelompok lain. 	5menit
C. Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penguatan/refleksi terhadap jawaban siswa dan mengevaluasinya. 	<ul style="list-style-type: none"> Memeriksa kembali hasil pengamatan 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendengarkan intruksi guru 	5 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam dengan baik 	3menit

IX. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

1. Penggaris, lembar kerja siswa,
2. Lembar penilaian

X. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Sikap aktif dalam kegiatan pembelajaran. b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Menyelesaikan permasalahan model matematika yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi panjang	Pengamatan	Penyelesaian tugas Individu dan kelompok

Jember,.....

Mengetahui,

Kepala MTs Az-Zainiyah 1
 Randumerak Probolinggo

Guru Mata Pelajaran Matematika

(.....)

(.....)

Lampiran E5

SILABUS

Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsive dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasaingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	penilaian	Alokasi waktu	Sumber belajar
------------------	--------------	--------------	-----------	---------------	----------------

Lampiran E5

<p>1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya</p> <p>2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percayadiri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.</p> <p>2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berpilaku jujur, tangguh mengadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.</p> <p>2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.</p>	<p>Segiempat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sifat-sifat Segiempat • Keliling dan Luas Segiempat 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengamati gambar/foto/video dari peristiwa, kejadian, fenomena, konteks atau situasi yang berkaitan dengan penerapan konsep segiempat, seperti pembuatan sebuah rangkai atap bangunan yang berbentuk segitiga, bentuk jendela, kaca, pintu, kebun berpetak dan lain sebagainya <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru dapat memotivasi siswa dengan bertanya: misal bagaimana seorang tukang bangunan, arsitek, desainer interior, dsb dalam membuat sebuah rangkaian bangunan yang melibatkan bentuk segiempat. - Siswa termotivasi untuk mempertanyakan berbagai aspek segiempat, misal bagaimana menyusun modelnya, melukisnya, dsb serta penerapan bangun datar pada kehidupan sehari-hari 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mencari informasi seputar macam-macam segiempat <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengamati ketelitian, rasa ingin tahu dalam mengerjakan tugas, menyimak penjelasan atau presentasi siswa <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menilai laporan tertulis siswa atau kelompok mengenai konsep atau keterampilan yang telah dipelajari 	<p>4 x 2 jam pelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Matematika kelas VII • Buku referensi dan artikel yang sesuai.
<p>3.6. Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas;</p>		<p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengidentifikasi dan menjelaskan benda-benda dengan permukaan berbentuk segiempat yang bersifat alamiah ataupun buatan manusia untuk kepentingan estetik, fungsi, 	<p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan lembar kerja berkaitan dengan segiempat 		

Lampiran E5

<p>3.7. Menaksir dan menghitung luas permukaan bangun datar yang tidak beraturan dengan menerapkan prinsip-prinsip geometri;</p>		<p>manfaat, ataupun fungsi ergonomisnya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menggambar atau melukis segi empat dengan berbagai ukuran sisi, sudut dan modelnya. Mengukur sudutnya dengan menggunakan busur derajat - Menentukan jenis, sifat dan karakteristik segiempat berdasarkan ukuran dan sisi-sisi 	<ul style="list-style-type: none"> - Menilai keterampilan memecahkan permasalahan keseharian yang melibatkan segiempat 		
<p>4.7. Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat persegipanjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat, dan layang-layang.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Mendiskusikan dan menemukan rumus untuk menghitung keliling dan luas persegi panjang dan segitiga melalui pengamatan atau eksperimen - Menggambar, mendemonstrasikan atau memperagakan berbagai bangun persegi panjang dengan luas atau keliling tertentu dengan bantuan alat atau tanpa alat peraga - Mendiskusikan dan menjelaskan cara menghitung luas segi empat melalui <p>Mengasosiasi Menganalisis dan melukis berbagai jenis segitiga dengan karakteristik tertentu dengan menggunakan penggaris</p> <p>Mengomunikasikan</p>			

Lampiran E5

		<ul style="list-style-type: none">- Menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran atau apa yang telah dipelajari pada tingkat kelas atau tingkat kelompok mulai dari apa yang telah dipahami, keterampilan mengidentifikasi sifat-sifat segiempat yang dikuasai, contoh menyebutkan sifat-sifat segiempat dari hasil pengamatan- Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya- Melakukan resume secara lengkap, komprehensif dan dibantu guru dari konsep yang dipahami, keterampilan yang diperoleh maupun sikap lainnya.			
--	--	--	--	--	--

Persegi Panjang dan Persegi (LKS 1)

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Segiempat
Kelas/Semester : VII/Genap
Waktu : 35 menit

Tujuan Pembelajaran:

- Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang
- Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat persegi

Petunjuk pengisian Lembar Kerja Siswa (LKS):



- Bacalah do'a terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKS
- Tulislah masing-masing anggota kelompok pada kolom yang tersedia
- Bacalah LKS dengan teliti
- Diskusikan dan kerjakan bersama anggota kelompok untuk permasalahan 1 dan kerjakan secara individu untuk permasalahan 2
- Jawablah dengan melengkapi titik-titik yang tersedia

NAMA SISWA : 1. (.....)
2. (.....)
3. (.....)
4. (.....)

**N
I
L
A
I**

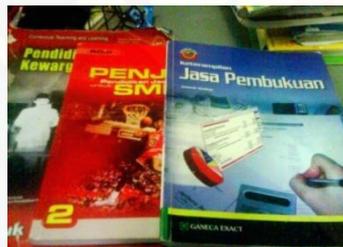
Dibalik kerja keras pasti ada hasil dan manfaatnya

Lampiran F1



Permasalahan 1

Berikut ini contoh-contoh benda-benda di sekitar kita.
 Berilah tanda (X) pada lingkaran kecil yang menurut
 kalian berbentuk persegi panjang dan persegi!



Sifat-sifat Persegi Panjang

Persegi Panjang adalah segiempat yang memiliki empat sudut siku-siku (90^0).

Langkah 1

- Buatlah sketsa Persegi panjang yang sesuai dengan bangun datar yang kalian pegang dan berilah nama persegi panjang tersebut dengan persegi panjang PQRS.



Langkah 2

Dari pengertian persegi panjang diatas, Sekarang coba Gunakan busur kalian untuk mengukur besar setiap sudut persegi panjang dengan menggunakan media yang telah disediakan.

- Apakah benar bangun datar yang kalian pegang adalah sebuah persegi panjang yang memiliki sudut siku-siku?Berikan alasanmu!

.....

Langkah 3

Dengan menggunakan penggaris/mistar, coba ukurlah panjang setiap sisi persegi panjang ABCD yang kalian miliki.

Panjang PQ =cm, Panjang QR =cm

Panjang RS =cm, Panjang PS =cm

Lampiran F1

- Apa yang kamu pikirkan tentang ukuran panjang dari PQ dan RS?
.....
.....
- Apa yang kamu pikirkan tentang ukuran panjang dari PS dan QR?
.....
- Apakah sisi-sisi yang berhadapan dari persegi panjang itu sejajar? Berikan alasanmu!
.....
.....

Langkah 4

Dengan menggunakan penggaris, coba ukurlah panjang garis P ke R dan garis Q ke S. Garis P ke R dan garis Q ke S dinamakan diagonal.

Panjang garis P ke R (diagonal PR) = cm

Panjang garis Q ke S (diagonal QS) = cm

- Apa yang kamu pikirkan tentang ukuran dari diagonal PR dan QS?
.....
.....
- Apakah diagonal tersebut membagi diagonal lain menjadi dua sama panjang?
.....
.....

Diagonal PR membagi diagonal menjadi dua sama panjang.

Ayo sekarang coba kalian simpulkan dari langkah 1 sampai 4.

Persegi panjang memiliki sifat :

- 1. Sisi-sisi yang berhadapan dan panjang.**
- 2. Memiliki buah sudut yang besarnya sama yaitu⁰**
- 3. Memiliki diagonal yang saling membagi sama panjang**

Lampiran F1



→ Coba sebutkan benda apa saja dalam kehidupan sehari-hari atau benda di sekitarmu yang berbentuk persegi ! →

1.
2.
3.
4.
5.

Sifat-sifat Persegi

Persegi adalah bentuk khusus dari persegi panjang yang dua pasang sisinya bersebelahannya sama panjang.

Langkah 1

- Buatlah sketsa Persegi yang sesuai dengan bangun datar yang kalian pegang dan berilah nama persegi panjang tersebut dengan persegi ABCD.

Langkah 2

Dari pengertian persegi diatas. Sekarang Coba gunakan penggarismu untuk mengukur panjang setiap sisi persegi ABCD. Dengan menggunakan media yang telah disediakan.

- Apakah benar bangun datar yang kalian pegang adalah sebuah persegi? Berikan alasanmu!

Lampiran F1

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

- Apa yang kamu pikirkan tentang ukuran panjang dari AB, BC, CD, dan DC?

.....
.....

- Apakah sisi-sisi yang berhadapan dari persegi itu sejajar? Berikan alasanmu!

.....
.....

Langkah 3

Dengan menggunakan busur, coba kalian ukur besar setiap sudut persegi!

$\angle A = \dots^\circ, \angle B = \dots^\circ, \angle C = \dots^\circ, \text{ and } \angle D = \dots^\circ$

- Bagaimana ukuran $\angle A, \angle B, \angle C$ dan $\angle D$? Apakah ada kesamaan?

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

Langkah 4

Dengan menggunakan penggaris, coba ukurlah panjang garis A ke C dan garis B ke D. Garis A ke C dan B ke D dinamakan diagonal.

Panjang garis A ke C (diagonal AC)=..... cm

Panjang garis B ke D (diagonal BD)=..... cm

- Apa yang kamu pikirkan tentang ukuran dari diagonal PR dan QS?

.....
.....

Lampiran F1

- Apakah diagonal tersebut membagi diagonal lain menjadi dua sama panjang?

.....

Ayo sekarang coba kalian simpulkan dari langkah 1 sampai 4.

Persegi memiliki sifat :

1. Memiliki sisi sama panjang, sisi-sisi yang berhadapan
2. Memiliki buah sudut yang besarnya sama yaitu⁰
3. Memiliki diagonal yang saling membagi.... sama panjang dan saling

Berdasarkan observasi kalian, apa pengertian dari persegi panjang dan persegi?

- *Persegi panjang adalah bangun datar segiempat yang memilikipasang sisi sejajar dan memilikibuah sudut yang sama besar.*
- *Persegi adalah bangun datar segiempat yang keempat sisinya.....panjang, memiliki pasang sisi sejajar dan memilikibuah sudut yang sama besar.*

Persegi Panjang dan Persegi (LKS 2)

Satuan Pendidikan : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Segiempat
 Kelas/Semester : VII/Genap
 Waktu : 35 menit

Tujuan Pembelajaran:

- Siswa dapat menemukan rumus keliling Persegi Panjang
- Siswa dapat menemukan rumus luas Persegi Panjang

Petunjuk pengisian Lembar Kerja Siswa (LKS):



- Bacalah do'a terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKS
- Tulislah masing-masing anggota kelompok pada kolom yang tersedia
- Bacalah LKS dengan teliti
- Diskusikan dan kerjakan bersama anggota kelompok untuk permasalahan 1 dan kerjakan secara individu untuk permasalahan 2
- Jawablah dengan melengkapi titik-titik yang tersedia

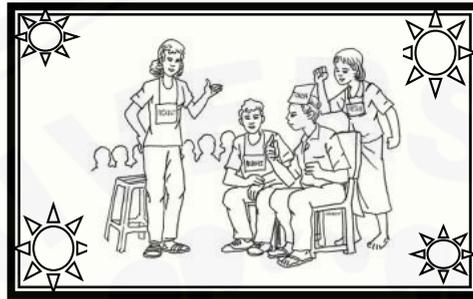
NAMA SISWA : 1. (.....)
 2. (.....)
 3. (.....)
 4. (.....)

**N
I
L
A
I**

Dibalik kerja keras pasti ada hasil dan manfaatnya



Anis mempunyai sebuah lukisan berbentuk seperti gambar berikut.



Lukisan tersebut berbentuk persegi panjang. Misalkan dengan panjang a dan lebar b . Jika Anis ingin memberi pigura pada lukisan tersebut dan mengecat bagian belakangnya, berapa panjang kayu yang dibutuhkan untuk pigura tersebut dan cat yang dibutuhkan ?

TAHAP-TAHAP KEGIATAN:

1. Menganalisis dan Mendefinisikan Masalah

- **Analisis permasalahan:** Lukisan berbentuk Persegi panjang dengan panjang = dan lebar =
- **Mendefinisikan masalah:**

2. Mengembangkan Hipotesis

- Buatlah sketsa Persegi panjang yang sesuai dengan permasalahan dan berilah nama persegi panjang tersebut dengan persegi panjang ABCD.



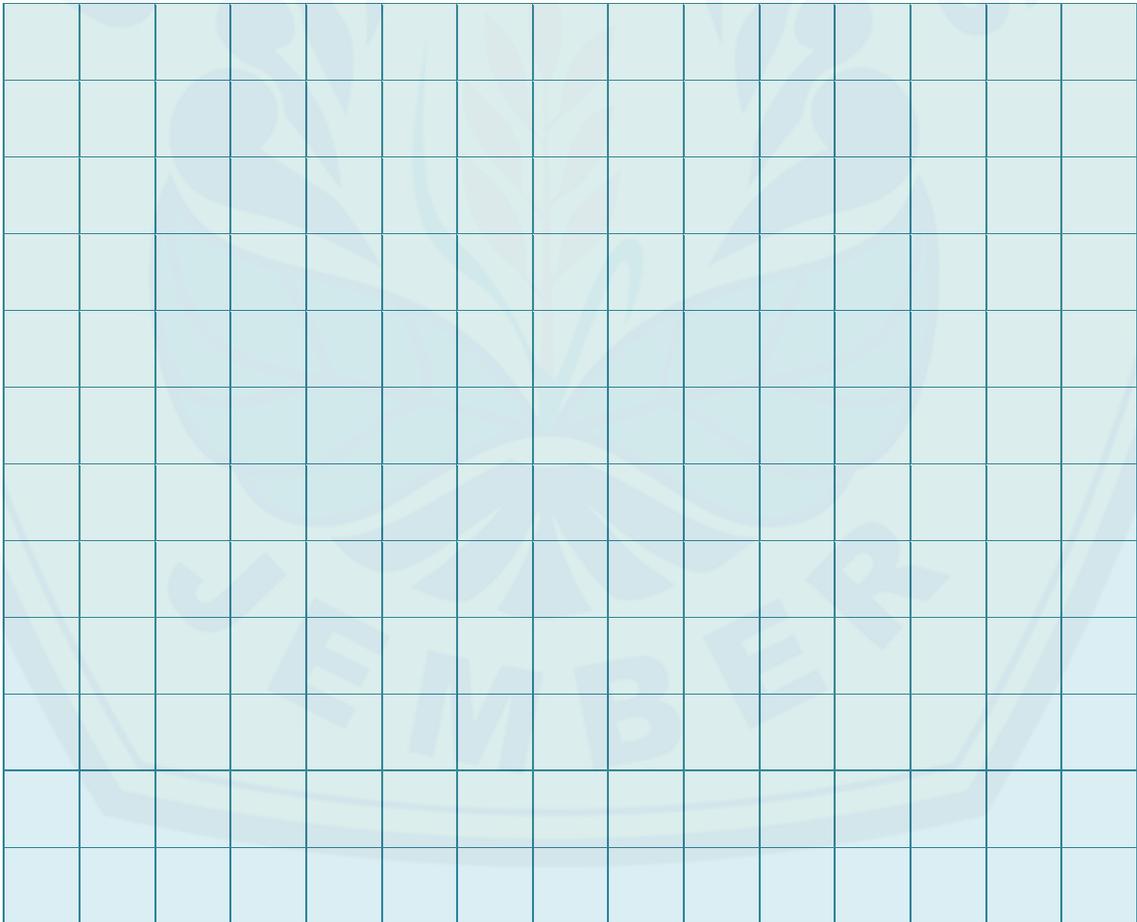
Lampiran F2

➤ Hipotesis rumus dari sketsa Persegi Panjang

- Keliling Persegi panjang (K) = panjang ... + panjang ... + panjang ... + panjang ...
- Luas Persegi panjang (L) = Panjang..... x Panjang.....

**3. Melakukan Eksperimen****➤ Menentukan rumus keliling Persegi Panjang****Langkah-langkah:**

- a) Buatlah replika bangun persegi panjang pada kertas millimeter yang telah disediakan, kemudian beri nama Persegi panjang ABCD.
- b) Berilah ukuran pada persegi panjang ABCD sesuai dengan permasalahan di atas.





c) Ingat! Keliling persegi panjang (K) adalah Jumlah seluruh

.....

- Bagaimana caramu menemukan kembali rumus keliling persegi panjang dari situasi tersebut?

Keliling Persegi panjang (K) = panjang ... + panjang ... + panjang ... + panjang ...
 Karena panjang ... = panjang ... (disimbolkan dengan *p*),
 dan panjang ... = panjang ... (disimbolkan dengan *l*)
 Maka, $K = \dots + \dots + \dots + \dots$
 $= 2(\dots + \dots)$

Sehingga keliling Persegi Panjang untuk permasalahan di atas adalah:

$$\begin{aligned}
 K &= \text{panjang } \dots + \text{panjang } \dots + \text{panjang } \dots + \text{panjang } \dots \\
 &= \dots + \dots + \dots + \dots \\
 &= \dots
 \end{aligned}$$

2. Bagaimana caramu menemukan kembali rumus luas persegi panjang berdasarkan situasi tersebut?



Jawab :

Jika mempunyai Jawaban Berbeda silahkan Tulis dibawah ini :



Sehingga luas persegi panjang untuk permasalahan di atas adalah:

.....

.....

.....

.....

.....

4. Merumuskan Kesimpulan

Dari tahap kegiatan (3), dapat disimpulkan bahwa:

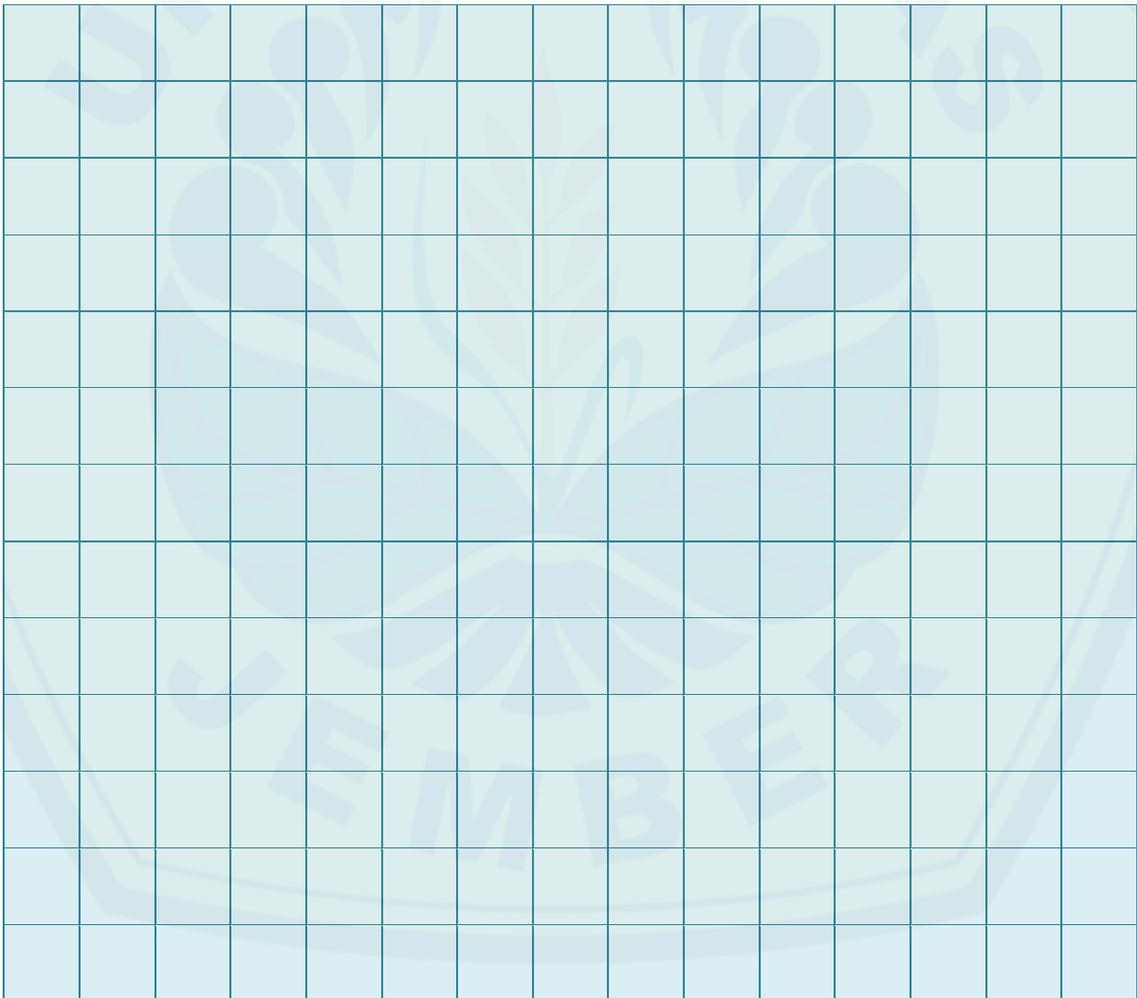
- **Keliling (K) = panjang ... + panjang ... + panjang ... + panjang ...**
Karena panjang ... = panjang ... (disimbolkan dengan p),
dan panjang ... = panjang ... (disimbolkan dengan l)
 maka, $K = 2(\dots + \dots)$
- **Luas Persegi Panjang = panjang..... x panjang...**
 $= \dots \times \dots$

Lampiran F2

**Permasalahan 2**

Kerjakan LKS secara individu.

1. Setelah kalian melakukan percobaan bersama teman kalian. Coba sekarang kalian Gambarlah 2 persegi panjang dengan ukuran yang berbeda dan berilah nama pada masing-masing persegi panjang tersebut pada tempat yang telah disiapkan dengan satu persegi adalah satu satuan?



Persegi Panjang dan Persegi (LKS 3)

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Segiempat
Kelas/Semester : VII/Genap
Waktu : 35 menit

Tujuan Pembelajaran:

- Siswa dapat menemukan rumus keliling Persegi
- Siswa dapat menemukan rumus luas Persegi

Petunjuk pengisian Lembar Kerja Siswa (LKS):



- Bacalah do'a terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKS
 - Tulislah masing-masing anggota kelompok pada kolom yang tersedia
 - Bacalah LKS dengan teliti
 - Diskusikan dan kerjakan bersama anggota kelompok untuk permasalahan 1 dan kerjakan secara individu untuk permasalahan 2
- Jawablah dengan melengkapi titik-titik yang tersedia



NAMA SISWA : 1. (.....)
2. (.....)
3. (.....)
4. (.....)

**N
I
L
A
I**

Dibalik kerja keras pasti ada hasil dan manfaatnya

Lampiran F3



Permasalahan 1

Pak Hasan mempunyai kebun jeruk yang berbentuk seperti gambar berikut.



Kebun tersebut mempunyai ukuran dengan panjang sisinya adalah a . Jika Pak Hasan akan memberi pagar pada kebunnya dengan bambu. Berapa bambu yang dibutuhkan untuk membuat pagar tersebut dan luas kebun jeruk Pak Hasan ?

TAHAP-TAHAP KEGIATAN:

1. Menganalisis dan Mendefinisikan Masalah

- **Analisis permasalahan:** halaman rumah yang berbentuk seperti pada gambar dengan panjang sisi adalah.....
- **Mendefinisikan masalah:**.....

2. Mengembangkan Hipotesis

- **Buatlah sketsa persegi yang sesuai dengan permasalahan dan berilah nama persegi tersebut dengan persegi KLMN.**

Lampiran F3

➤ **Hipotesis rumus dari sketsa Persegi**

- Keliling Persegi (K) = panjang ... + panjang ... + panjang ... + panjang ...
- Luas Persegi (L) = Panjang..... x Panjang.....

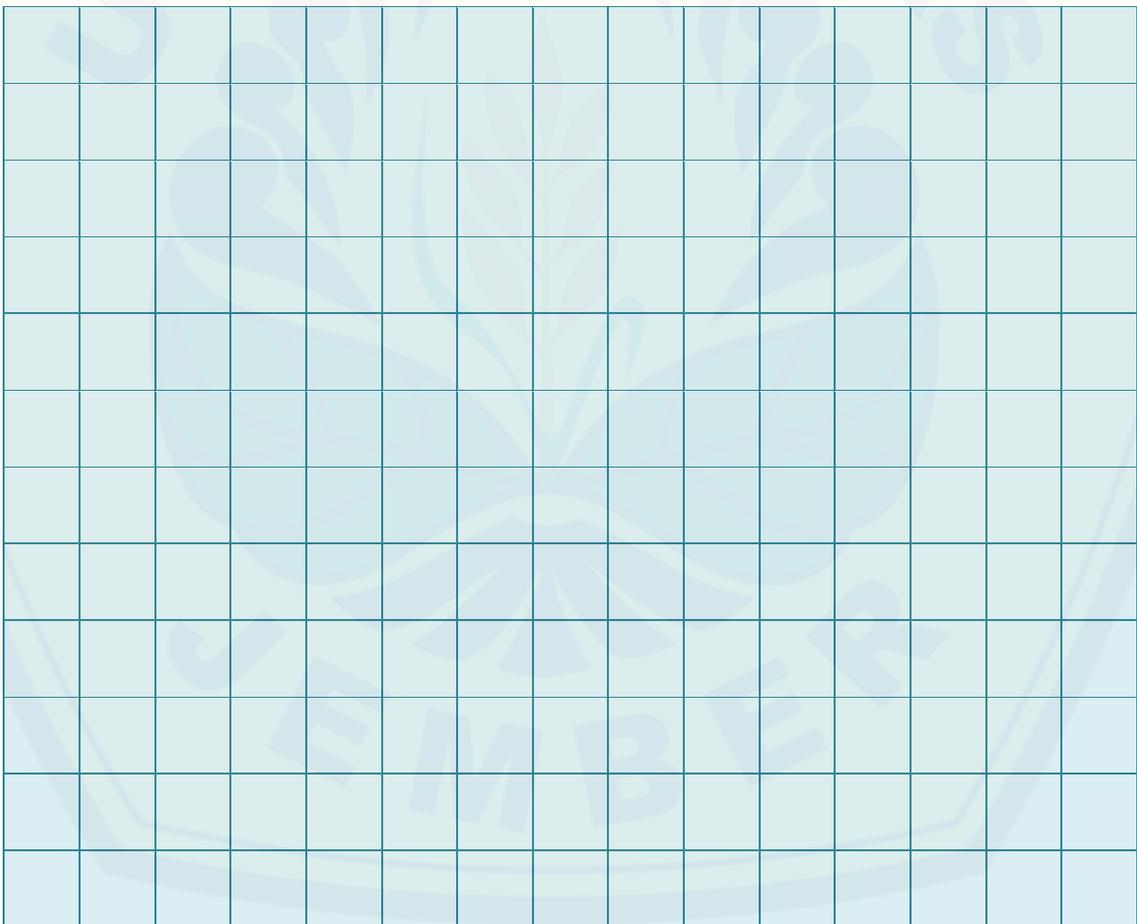


3. Melakukan Eksperimen

➤ **Menentukan rumus keliling persegi**

Langkah-langkah:

- Buatlah replika bangun persegi pada kertas millimeter yang telah disediakan, kemudian beri nama Persegi panjang ABCD.
- Berilah ukuran pada persegi panjang ABCD sesuai dengan permasalahan di atas.



Lampiran F3



c) Ingat! Keliling persegi (K) adalah Jumlah seluruh

.....

- Bagaimana caramu menemukan kembali rumus keliling persegi

Keliling persegi (K) = panjang ... + panjang ... + panjang ... + panjang ...
 Karena panjang ... = panjang ... = panjang ... = panjang ... (disimbolkan dengan *s*)
 Maka, $K = \dots + \dots + \dots + \dots$
 $= \dots$

Sehingga keliling Persegi untuk permasalahan di atas adalah:

$$K = \text{panjang } \dots + \text{panjang } \dots + \text{panjang } \dots + \text{panjang } \dots$$

$$= \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$= \dots$$

2. Bagaimana caramu menemukan kembali rumus luas persegi berdasarkan situasi tersebut?



Jawab :

Jika mempunyai Jawaban Berbeda silahkan Tulis dibawah ini :



igga luas persegi untuk permasalahan di atas adalah:

.....

.....

.....

.....

.....



4. Merumuskan Kesimpulan

Dari tahap kegiatan (3), dapat disimpulkan bahwa:

- Keliling (K) = panjang ... + panjang ... + panjang ... + panjang ...
 Karena panjang ... = panjang ... = panjang ... = panjang ...
 (disimbolkan dengan s)
 maka, $K = 4 \dots\dots$

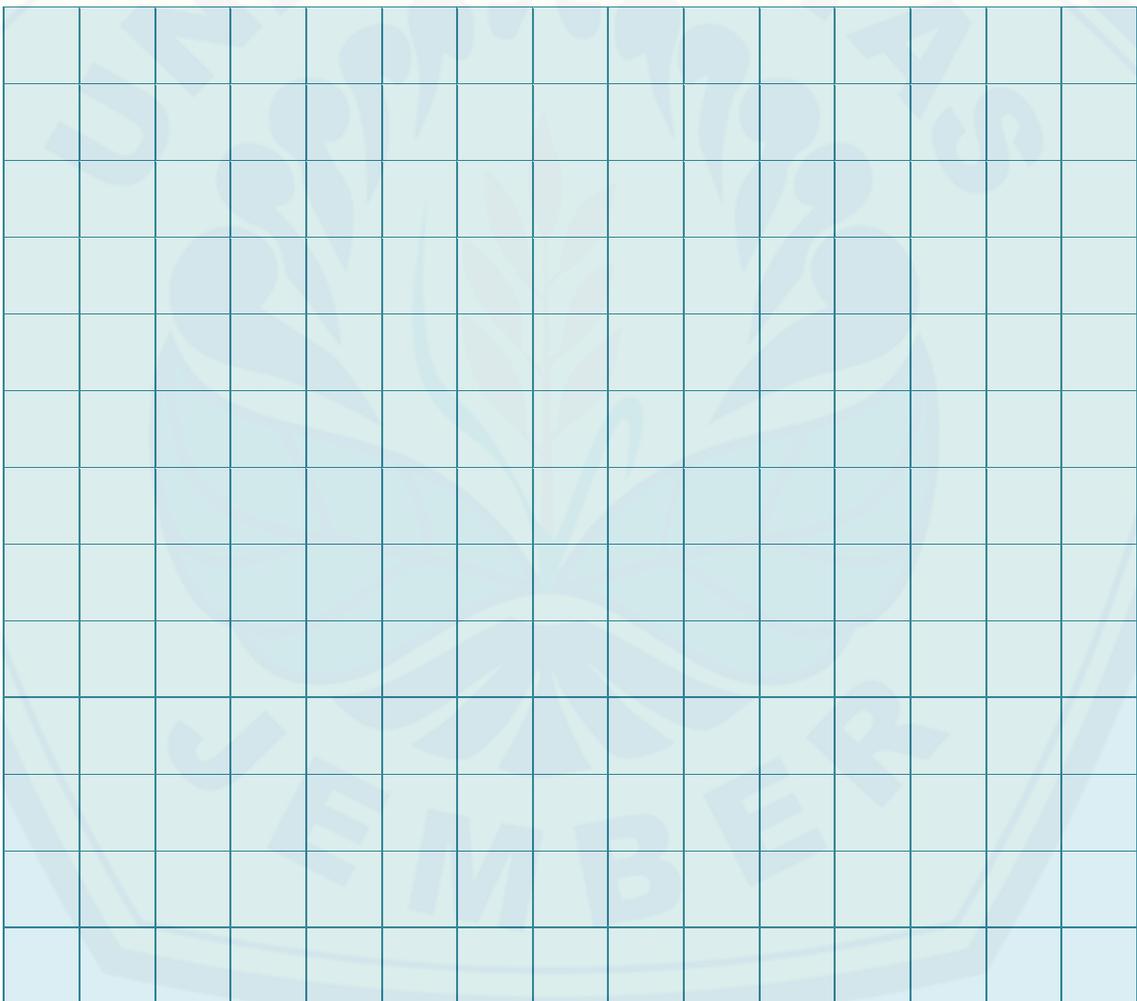
- Luas Persegi = panjang..... x panjang...
 = x
 =

Lampiran F3

**Permasalahan 2**

Kerjakan LKS secara individu.

1. Setelah kalian melakukan percobaan bersama teman kalian. Coba sekarang kalian Gambarlah 2 persegi dengan ukuran yang berbeda dan berilah nama pada masing-masing persegi tersebut pada tempat yang telah disiapkan dengan satu persegi adalah satu satuan?



Persegi Panjang dan Persegi (LKS 4)

Satuan Pendidikan : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Segiempat
 Kelas/Semester : VII/Genap
 Waktu : 50 menit

Tujuan Pembelajaran:

- Menyelesaikan permasalahan model matematika yang berkaitan dengan keliling persegi panjang
- Menyelesaikan permasalahan model matematika yang berkaitan dengan luas persegi panjang
- Menyelesaikan permasalahan model matematika yang berkaitan dengan keliling persegi
- Menyelesaikan permasalahan model matematika yang berkaitan dengan luas persegi

Petunjuk pengisian Lembar Kerja Siswa (LKS):



- Bacalah do'a terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKS
- Tulislah masing-masing anggota kelompok pada kolom yang tersedia
- Bacalah LKS dengan teliti
- Diskusikan dan kerjakan bersama anggota kelompok untuk permasalahan 1,2 dan kerjakan secara individu untuk permasalahan 3,4,5
- Jawablah dengan melengkapi titik-titik yang tersedia

NAMA SISWA : 1. (.....)
 2. (.....)
 3. (.....)
 4. (.....)

**N
I
L
A
I**

Dibalik keras pasti ada hasil dan manfaatnya



Permasalahan 1

Ani mempunyai selembar kain berbentuk persegi panjang. Kain tersebut akan dihiasi renda pada tepinya. Bila panjang kain 5 m dan lebarnya 2 m, jika pada ujung renda dilipat 5 cm berapakah panjang renda yang harus dibeli Ani untuk menghias kain tersebut?

Jawab:

Memahami Masalah

Diketahui:

panjang kain =

lebar kain =

Rumus yang diperlukan :

.....

Ditanya :

.....

Menyusun rencana penyelesaian

panjang persegi panjang =

lebar persegi panjang =

Keliling persegi panjang = x

Melaksanakan Rencana

Keliling persegi panjang = x

= x

Jika kalian mempunyai jawaban paling cepat atau jawaban singkat silahkan tulis di bawah ini :

Lampiran F4

=

Jadi panjang renda yang harus di beli Ani adalah Cm

Menyelesaikan masalah

panjang renda yang harus di beli Ani adalah Cm.



Permasalahan 2

Pak Anton berencana akan membeli pekarangan tanah. Di salah satu daerah, per meter persegi tanah dijual Rp 1.000.000,00. Dan pada daerah tersebut Pak Anton tertarik pada salah satu tanah yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran $(8 \times 12) \text{ m}^2$. Berapa rupiahkah yang harus disediakan Pak Anton untuk membeli tanah tersebut?

Jawab

Memahami Masalah

Diketahui:

sebuah tanah berbentuk persegi panjang dengan ukuran =

Harga tanah Per persegi adalah

Rumus yang diperlukan :

.....

Ditanya :

.....

Menyusun rencana penyelesaian

panjang persegi panjang =

lebar persegi panjang =

Luas persegi panjang = \times

Jika kalian mempunyai jawaban paling cepat atau jawaban singkat silahkan tulis di bawah ini :

Lampiran F4

Melaksanakan Rencana

Luas persegi panjang = ×
 = ×
 =

Harga untuk membeli tanah tersebut:

= ×
 = ×
 =

Jadi Uang yang harus dibayar Pak anton adalah sebesar



Sebuah taman berbentuk persegi dengan panjang sisinya 10 m. Dalam taman tersebut terdapat sebuah kolam renang yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 8 m dan lebar 6 m. Berapakah luas tanah dalam taman yang dapat ditanami bunga?

Penyelesaian :

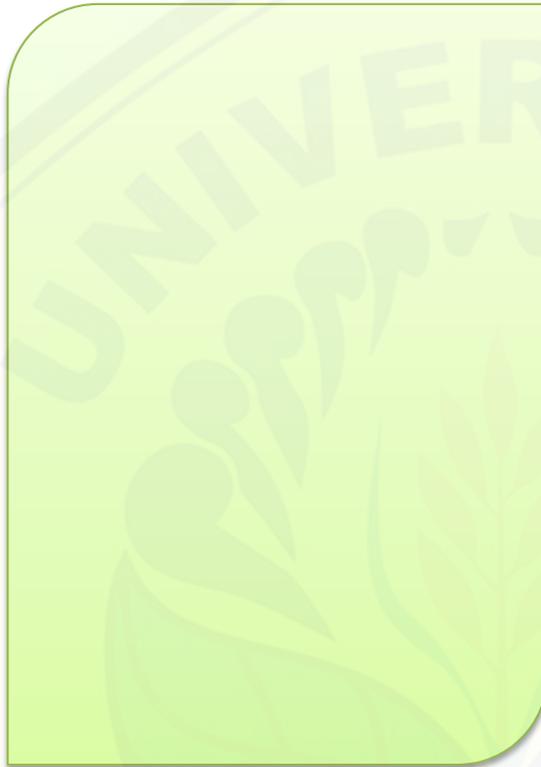
Diketahui :

.....

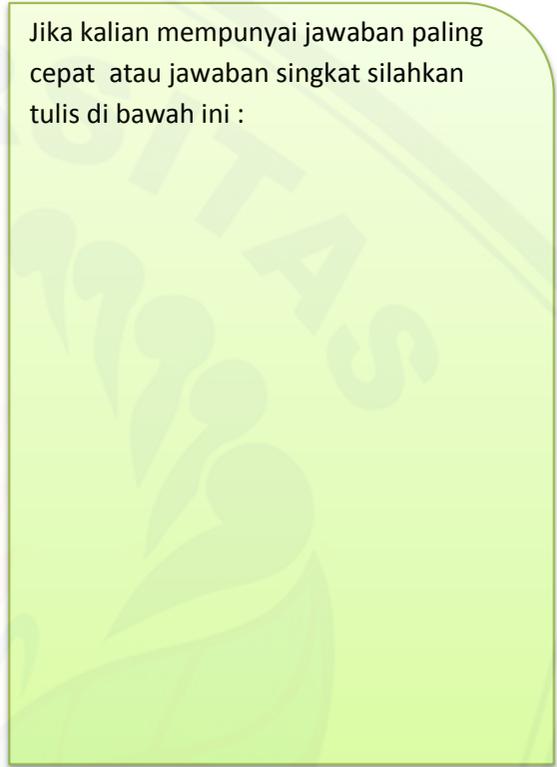
Ditanya :?

Jawab :

Lampiran F4



Jika kalian mempunyai jawaban paling cepat atau jawaban singkat silahkan tulis di bawah ini :



Lantai ruang kelas berbentuk persegi panjang dengan panjang sisi 9 dm dan lebar 7 dm. Hitunglah luas ruang kelas dengan satuan m^2 ?

Penyelesaian :

Diketahui :

.....
.....

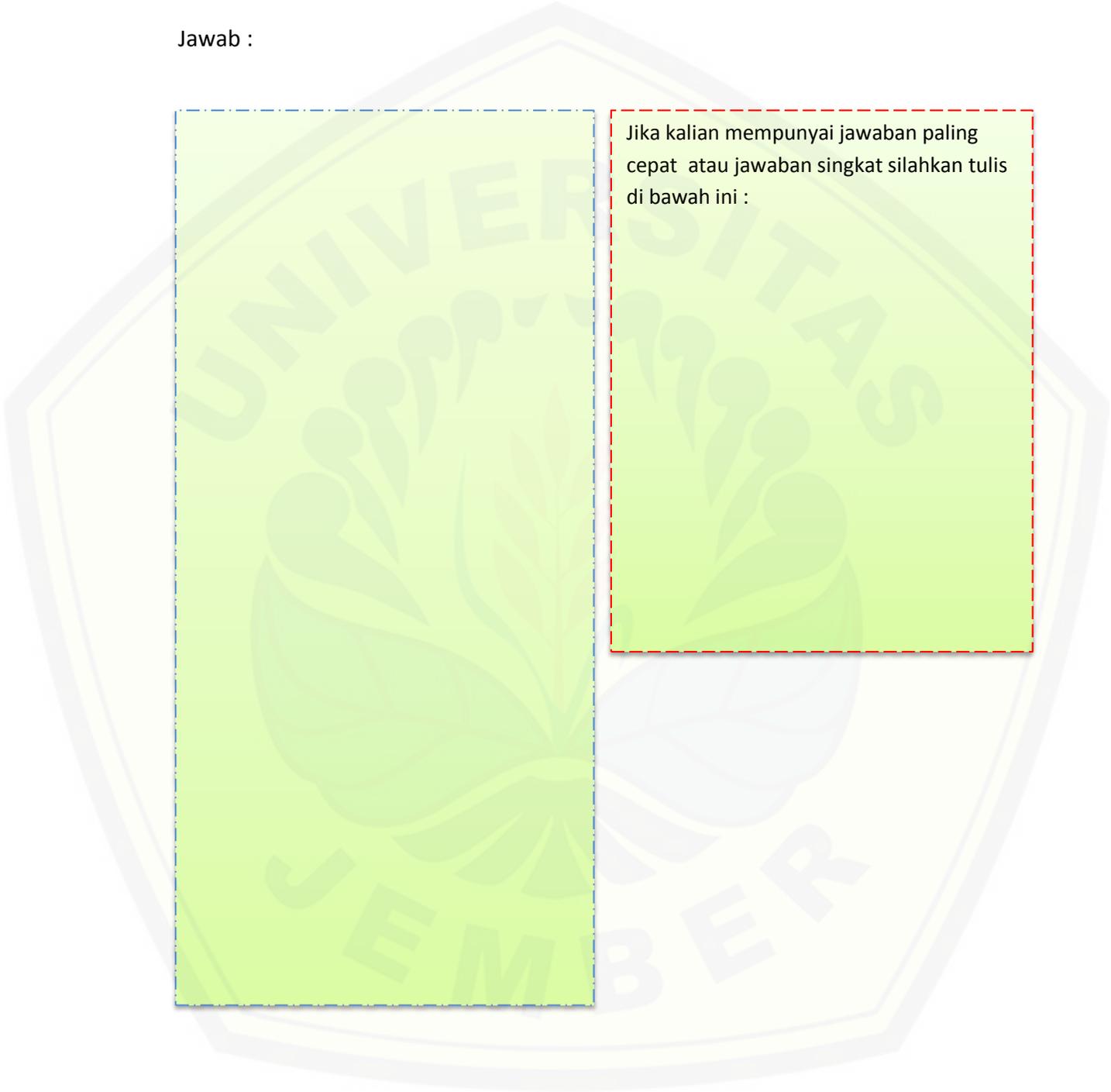
Lampiran F4

Ditanya :

Jawab :

A large, empty rectangular box with a light green background and a dashed blue border, intended for the student's answer.

Jika kalian mempunyai jawaban paling cepat atau jawaban singkat silahkan tulis di bawah ini :



Lampiran F4



Permasalahan 5

Kolam ikan kakek mempunyai luas 350 dm^2 dan lebarnya 50 dm . Kemudian disekeliling kolam akan diberi hiasan. Berapakah keliling dan panjang kolam ikan kakek ?

Penyelesaian :

Diketahui :

Ditanya :?

Jawab :

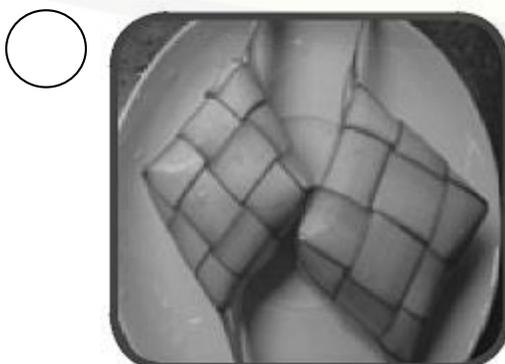
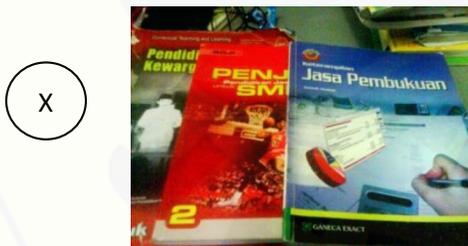
Jika kalian mempunyai jawaban paling cepat silahkan tulis di bawah ini :

KUNCI LKS 1



Permasalahan 1

Berikut ini contoh-contoh benda-benda di sekitar kita.
Berilah tanda (X) pada lingkaran kecil yang menurut kalian berbentuk persegi panjang dan persegi!



Lampiran G1

Sifat-sifat Persegi Panjang

Persegi Panjang adalah segiempat yang memiliki empat sudut siku-siku (90^0).

Langkah 1

- Buatlah sketsa Persegi panjang yang sesuai dengan bangun datar yang kalian pegang dan berilah nama persegi panjang tersebut dengan persegi panjang PQRS.

**Langkah 2**

- Apakah benar bangun datar yang kalian pegang adalah sebuah persegi panjang yang memiliki sudut siku-siku? Berikan alasanmu!
Iya benar bangun yang kami miliki adalah persegi panjang yang besar sudutnya 90^0 (sudut siku-siku) dan keempat sudutnya sama besar

Langkah 3

Dengan menggunakan penggaris/mistar, coba ukurlah panjang setiap sisi persegi panjang PQRS yang kalian miliki.

Panjang PQ = 4 cm, Panjang QR = 7 cm

Panjang RS = 4 cm, Panjang PS = 7 cm

- Apa yang kamu pikirkan tentang ukuran panjang dari PQ dan RS?
Panjang PQ dan RS adalah sama yaitu 4 cm
- Apa yang kamu pikirkan tentang ukuran panjang dari PS dan QR?

Lampiran G1

Panjang PS dan QR adalah sama yaitu 7 cm

- Apakah sisi-sisi yang berhadapan dari persegi panjang itu sejajar? Berikan alasanmu!

Iya sejajar karena panjang sisi yang berhadapan sama

Langkah 4

Dengan menggunakan penggaris, coba ukurlah panjang garis P ke R dan garis Q ke S. Garis P ke R dan garis Q ke S dinamakan diagonal.

Panjang garis P ke R (*diagonal PR*) = 8 cm

Panjang garis Q ke S (*diagonal QS*) = 8 cm

- Apa yang kamu pikirkan tentang ukuran dari diagonal PR dan QS?

Panjang diagonal PR dan QS adalah sama panjang

- Apakah diagonal tersebut membagi diagonal lain menjadi dua sama panjang?

Iya diagonal PQ dan QS membagi dua sama panjang dan saling tegak lurus

Diagonal PR membagi diagonal menjadi dua sama panjang.

Ayo sekarang coba kalian simpulkan dari langkah 1 sampai 4.

Persegi panjang memiliki sifat :

1. Sisi-sisi yang berhadapan **sejajar** dan **sama** panjang.
2. Memiliki **empat** buah sudut yang besarnya sama yaitu **90⁰**
3. Memiliki diagonal yang saling membagi **dua** sama panjang

Kunci LKS 2

Anis mempunyai sebuah lukisan berbentuk seperti gambar berikut.



Lukisan tersebut berbentuk persegi panjang dengan panjang a cm dan lebar b cm. Jika Anis ingin memberi pigura pada lukisan tersebut, berapa keliling dan luas pigura yang dibutuhkan?

TAHAP-TAHAP KEGIATAN:

1. Menganalisis dan Mendefinisikan Masalah

- **Analisis permasalahan:** Lukisan berbentuk Persegi panjang dengan panjang = a dan lebar = b
- **Mendefinisikan masalah:** Berapa keliling dan luas pigura yang dibutuhkan ?

2. Mengembangkan Hipotesis

- Buatlah sketsa Persegi panjang yang sesuai dengan permasalahan dan berilah nama persegi panjang tersebut dengan persegi panjang ABCD.



Lampiran G2

➤ **Hipotesis rumus dari sketsa Persegi Panjang**

- Keliling Persegi panjang (K) = panjang **AB** + panjang **BC** + panjang **CD** + panjang **DA**
- Luas Persegi panjang (L) = Panjang **AB** x Panjang **BC**

3. Melakukan Eksperimen➤ **Menentukan rumus keliling persegi panjang****Langkah-langkah:**

- c) Ingat! Keliling persegi panjang (K) adalah Jumlah seluruh **panjang sisi-sisi yang membatasi persegi panjang tersebut**
- Bagaimana caramu menemukan kembali rumus keliling persegi panjang dari situasi tersebut?

Keliling persegi panjang (K) = panjang **AB** + panjang **BC** + panjang **CD** + panjang **DA**

*Karena panjang **AB** = panjang **CD** (disimbolkan dengan **p**),*

*dan panjang **BC** = panjang **DA** (disimbolkan dengan **l**)*

$$\begin{aligned} \text{Maka, } K &= p + l + p + l \\ &= 2(p + l) \end{aligned}$$

Sehingga keliling Persegi Panjang untuk permasalahan di atas adalah:

$$\begin{aligned} K &= \text{panjang } \mathbf{AB} + \text{panjang } \mathbf{BC} + \text{panjang } \mathbf{CD} + \text{panjang } \mathbf{DA} \\ &= \mathbf{a + b + a + b} \\ &= \mathbf{2a + 2b} \end{aligned}$$

2. Bagaimana caramu menemukan kembali rumus luas persegi panjang berdasarkan situasi tersebut?

Jawab :

$$L = p \times l$$

Lampiran G2

Sehingga luas persegi panjang untuk permasalahan di atas adalah:

$$\begin{aligned} L &= \text{panjang } AB \times \text{panjang } BC \\ &= a \times b = ab \end{aligned}$$

4. Merumuskan Kesimpulan

Dari tahap kegiatan (3), dapat disimpulkan bahwa:

Keliling jajar genjang (K) = panjang AB + panjang BC + panjang CD + panjang DA

Karena panjang AB = panjang CD (disimbolkan dengan p),

dan panjang BC = panjang DA (disimbolkan dengan l)

maka, $K = 2(p + l)$

- **Luas Persegi Panjang = panjang AB x panjang BC**
= $p \times l$

Kunci LKS 3

Pak Hasan mempunyai kebun jeruk yang berbentuk persegi. Kebun tersebut mempunyai ukuran dengan panjang sisinya adalah a . Jika Pak Hasan akan memberi pagar pada kebunnya dengan bambu. Berapa keliling dan luas kebun jeruk Pak Hasan yang dibutuhkan?

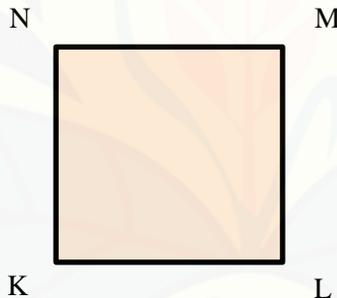
TAHAP-TAHAP KEGIATAN:

1. Menganalisis dan Mendefinisikan Masalah

- **Analisis permasalahan:** halaman rumah yang berbentuk seperti pada gambar dengan panjang sisi adalah a
- **Mendefinisikan masalah:** **Berapa keliling dan luas kebun jeruk Pak Hasan yang dibutuhkan ?**

2. Mengembangkan Hipotesis

- **Buatlah sketsa persegi yang sesuai dengan permasalahan dan berilah nama persegi tersebut dengan persegi KLMN.**



➤ **Hipotesis rumus dari sketsa Persegi**

- Keliling Persegi panjang (K) = panjang **KL** + panjang **LM** + panjang **MN** + panjang **NK**
- Luas Persegi panjang (L) = Panjang **KL** x Panjang **LM**

3. Melakukan Eksperimen

- **Menentukan rumus keliling persegi**

Langkah-langkah:

- c) Ingat! Keliling persegi (K) adalah Jumlah seluruh *panjang sisi-sisi yang membatasi persegi tersebut*

Lampiran G3

- Bagaimana caramu menemukan kembali rumus keliling persegi panjang dari situasi tersebut?

- Keliling persegi (K) = panjang KL + panjang LM + panjang MN + panjang NK

*Karena panjang KL = panjang LM = panjang MN = panjang NK
(disimbolkan dengan s)*

$$\begin{aligned} \text{Maka, } K &= s + s + s + s \\ &= 4s \end{aligned}$$

Sehingga keliling Persegi untuk permasalahan di atas adalah:

$$\begin{aligned} K &= \text{panjang } KL + \text{panjang } LM + \text{panjang } MN + \text{panjang } NK \\ &= a + a + a + a \\ &= 4a \text{ m} \end{aligned}$$

2. Bagaimana caramu menemukan kembali rumus luas persegi berdasarkan situasi tersebut?

Jawab :

$$L = s \times s = s^2$$

Sehingga luas persegi untuk permasalahan di atas adalah:

$$L = s^2 = a^2$$

4. Merumuskan Kesimpulan

Dari tahap kegiatan (3), dapat disimpulkan bahwa:

- Keliling jajar genjang (K) = panjang KL + panjang LM + panjang MN + panjang NK

*Karena panjang KL = panjang LM = panjang MN = panjang NK
(disimbolkan dengan s)*

$$\text{maka, } K = 4s$$

- Luas Persegi = panjang KL x panjang LM
 $= s \times s = s^2$

Persegi Panjang dan Persegi (LKS 4)

1. Diketahui:

panjang kain = 5 m

lebar kain = 2 m

Rumus yang diperlukan :

$$2(p+l)$$

Ditanya :

Menyusun rencana penyelesaian

panjang persegipanjang = 5 m

lebar persegipanjang = 2 m

Keliling persegipanjang = $2x(p+l)$

Melaksanakan Rencana

Keliling persegipanjang = $2x(p+l)$

$$= 2x(5+2)$$

$$= 2x7 = 14 \text{ m}$$

Jadi panjang renda yang harus di beli Ani adalah

14 cm

Menyelesaikan masalah

panjang renda yang harus di beli Ani adalah 14 cm.

2. Diketahui : Tanah berbentuk persegi panjang dengan ukuran $(8 \times 12) \text{ m}^2$

Harga tanah per meter persegi tanah dijual Rp 1.000.000,00

Ditanya : Berapa rupiahkah yang harus disediakan Pak Anton untuk membeli tanah tersebut ?

Jawab :

Luas tanah = panjang x lebar

$$= 12 \times 8$$

Lampiran G4

$$= 96 \text{ m}^2$$

Uang yang harus di bayar = luas tanah x harga per meter persegi tanah

$$= 96 \times \text{Rp } 1.000.000, 00$$

$$= \text{Rp } 96.000.000, 00$$

Jadi uang yang harus di bayar Rp 96.000.000, 00

3. Diketahui : Panjang sisi taman = 10 m
kolam dengan ukuran panjang 8 m dan lebar 6 m
Ditanya : Luas tanah dalam taman yang dapat ditanami bunga?
Jawab :
Luas Panjang sisi taman = $s \times s$
 $= 10 \times 10 = 100 \text{ m}^2$
Luas kolam = panjang x lebar
 $= 8 \times 6 = 48 \text{ m}^2$
Luas taman yang dapat ditanami bunga = Luas Panjang sisi taman - Luas kolam
 $= 100 - 48 = 52 \text{ m}^2$
4. Lantai ruang kelas berbentuk persegi panjang dengan panjang sisi 9 dam dan lebar 7 dam. Hitunglah luas ruang kelas dengan satuan m^2 ?
Penyelesaian :
Diketahui : panjang = 9 dam = 90 m
Lebar = 7 dam = 70 m
Ditanya : Hitunglah luas ruang kelas dengan satuan m^2 ?
Jawab :
Luas ruang kelas = panjang x lebar
 $= 90 \times 60 = 6300 \text{ m}^2$
5. Kolam ikan kakek mempunyai luas 3500 dm^2 dan lebarnya 50 dm. Kemudian disekeliling kolam akan diberi hiasan. Berapakah keliling dan panjang kolam ikan kakek ?
Penyelesaian :
Diketahui : Luas kolam ikan = 350 dm^2
Lebar = 50 dm

Lampiran G4

Ditanya : . Berapakah keliling dan panjang kolam ikan kakek ?

Jawab :

Luas Kolam ikan = Panjang x lebar

$$3500 = \text{panjang} \times 50$$

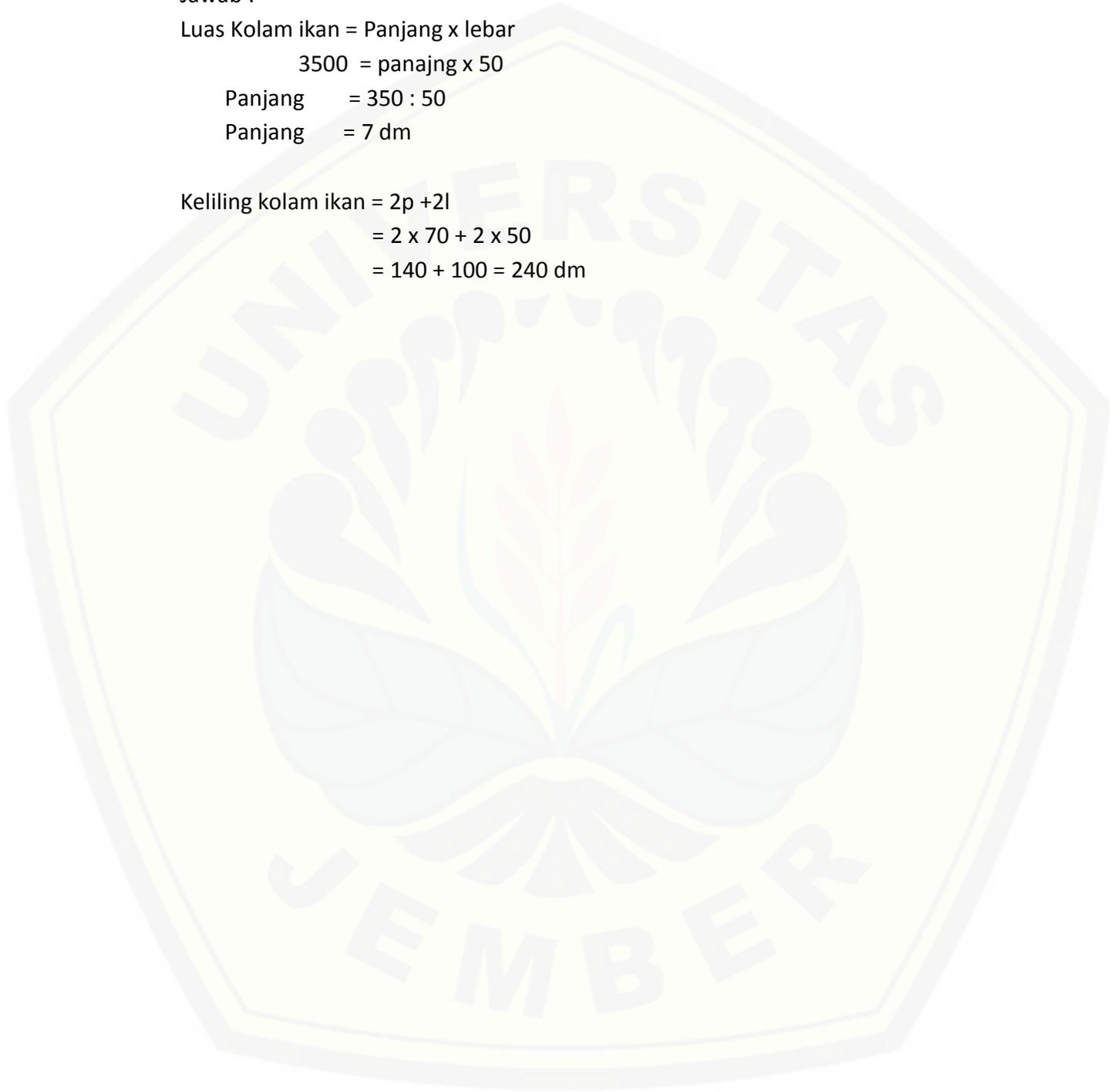
$$\text{Panjang} = 350 : 50$$

$$\text{Panjang} = 7 \text{ dm}$$

Keliling kolam ikan = $2p + 2l$

$$= 2 \times 70 + 2 \times 50$$

$$= 140 + 100 = 240 \text{ dm}$$



Lampiran H1

Buatlah tabel pada kertas manila seperti contoh di bawah ini, lalu beri tanda centang (\checkmark) bila suatu bangun memenuhi masing-masing kolom sifat! Selanjutnya, tentukan apakah bangun tersebut termasuk persegi panjang atau tidak!

Sifat-sifat Segi Empat	PP	P	JG	BK	TR	LL
Setiap pasang sisi berhadapan sejajar	\checkmark				\times	
Sisi berhadapan sama panjang						
Semua sisi sama panjang						
Sudut berhadapan sama besar						
Semua sudut sama besar						
Masing-masing diagonal membagi daerah atas dua bagian yang sama						
Kedua diagonal berpotongan di titik tengah masing-masing						
Kedua diagonal saling tegak lurus						

Keterangan:

\checkmark berarti memenuhi

\times berarti tidak memenuhi

JG = Jajar genjang

PP = Persegipanjang

P = Persegi

BK = Belah ketupat

TR = Trapesium

LL = Layang-layang

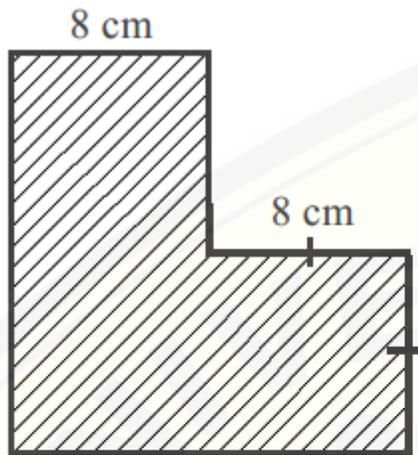
Lampiran H1

Kunci Jawaban PR

Sifat-sifat Segiempat	PP	P	JG	BK	TR	LL
Setiap pasang sisi berhadapan sejajar	√	√	√	√	√	√
Sisi berhadapan sama panjang	√	√	√	√	X	X
Semua sisi sama panjang	X	√	X	√	X	X
Sudut berhadapan sama besar	√	√	√	√	X	X
Semua sudut sama besar	√	√	X	√	X	X
Masing-masing diagonal membagi daerah atas dua bagian yang sama	√	√	√	√	X	X
Kedua diagonal berpotongan di titik tengah masing-masing	√	√	√	√	√	√
Kedua diagonal saling tegak lurus	X	X	√	√	X	√

Lampiran H2

1.



Perhatikan gambar di samping.

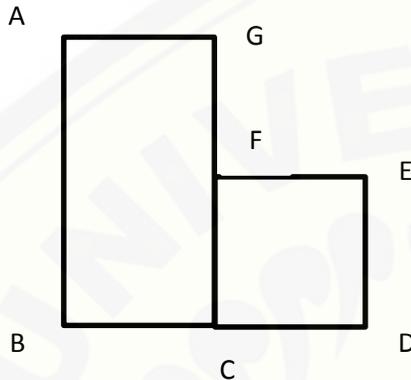
Hitunglah keliling dan luas bangun yang diarsir.

2. Sebuah taman berbentuk persegi. Di sekeliling taman itu ditanami pohon pinus dengan jarak antarpohon 3 m. Panjang sisi taman itu adalah $6\sqrt{75}$. Berapakah banyak pohon pinus yang dibutuhkan?

Lampiran H2

Kunci Jawaban PR 2

1. Diketahui : panjang sisi 8 cm
 Ditanya : keliling dan luas yang diarsir ?
 Jawab :



$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= AB + BC + CD + DE + EF + FG + GA \\ &= 16 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 \\ &= 64 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas ABCG} &= p \times l \\ &= 16 \times 8 = 128 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas CDEF} &= p \times l \\ &= 8 \times 8 = 64 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas yang diarsir} &= \text{Luas ABCG} + \text{Luas CDEF} \\ &= 128 + 64 = 188 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

2. Diketahui : panjang sisi = 75 m
 Ditanya : Berapa pohon yang dibutuhkan ?
 Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Keliling taman} &= 4 \times s \\ &= 4 \times 75 \\ &= 300 \text{ m} \end{aligned}$$

Pohon yang dibutuhkan adalah $300 : 3 = 100$ pohon

Lampiran II

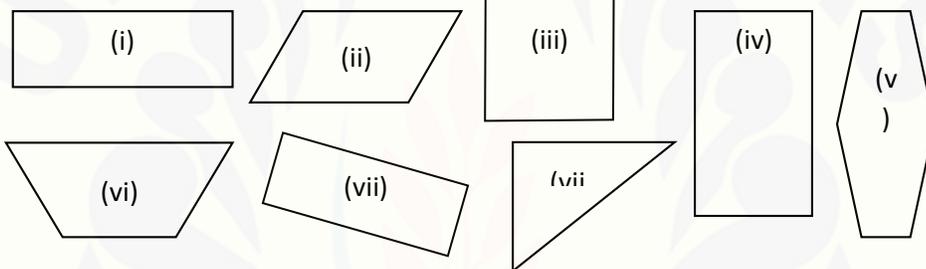
TEST 1

Petunjuk:

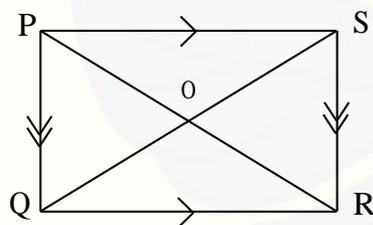
Tulislah identitasmu secara lengkap pada area yang tersedia dan selesaikan permasalahan berikut ini dengan teliti!

Nama: kelas:

1. a. Identifikasilah mana dari gambar berikut yang merupakan persegi panjang!
 b. Manakah gambar yang menunjukkan sebuah persegi?



2. Perhatikan persegi panjang PQRS berikut! Diketahui $PQ = 5$ cm, $QR = 12$ cm, $\angle OQR = 30^\circ$.



- a. Tentukan panjang PS dan RS!
- b. Tentukan panjang diagonal SQ!
- c. Tentukan ukuran dari $\angle QOR$, $\angle OQP$, dan $\angle SOR$!

3. Diketahui keliling persegi panjang yaitu 220 cm. perbandingan panjang dan lebarnya adalah 7:4. Tentukan:
 - a. panjang dan lebar persegi panjang
 - b. luas persegi panjang

KUNCI JAWABAN TES 1

1. a. (i), (iii), (iv), and (vii) (skor 8)
 b. (iii) (skor 2)
2. a. $PS = QR = 12 \text{ cm}$ and $RS = PQ = 9 \text{ cm}$ (skor 4)
 b. $SQ = \sqrt{PS^2 + PQ^2} = \sqrt{12^2 + 9^2} = \sqrt{225} = 15 \text{ cm}$ (skor 5)
 c. $\angle QOR = 180^\circ - \angle OQR - \angle OQR = 180^\circ - 2 \angle OQR$
 $= 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$
 $\angle OQP = 90^\circ - \angle OQR = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$
 $\angle SOR = \angle POQ = 180^\circ - 2 \angle OQP = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$
Or in another way $\angle SOR = 180^\circ - \angle QOR$
 $= 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$ (skor 9)
3. a. Jika keliling = 220 cm, maka (lebar + panjang) = $220 \text{ cm} : 2 = 110 \text{ cm}$

$$\text{panjang} = \frac{7}{7+4} \times 110 = \frac{7}{11} \times 110 = 70 \text{ cm}$$

$$\text{lebar} = \frac{4}{7+4} \times 110 = \frac{4}{11} \times 110 = 40 \text{ cm}$$
 (skor 10)
 b. $\text{Luas} = p \times l = 70 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} = 2800 \text{ cm}^2$ (skor 8)

TEST 2

Petunjuk:

Tuliskan identitasmu secara lengkap pada area yang tersedia dan selesaikan permasalahan berikut ini dengan teliti!

Nama:
kelas:

1. Diketahui keliling suatu persegi 128 cm. tentukan ukuran sisi dan luas persegi tersebut.
2. Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisinya 6 m. Lantai tersebut akan dipasang ubin berbentuk persegi berukuran 30 cm x 30 cm. Tentukan banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutup lantai.

KUNCI JAWABAN TES 2

1. $Keliling = 4xs$

$$128 = 4xs$$

$$s = \frac{128}{4} = 32cm \quad (\text{skor } 12)$$

$$\text{Luas} = s \times s$$

$$= 32 \times 32 = 1024 \text{ cm}^2 \quad (\text{skor } 11)$$

2. Luas lantai = 6×6

$$= 36 \text{ m}^2 = 360.000 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas ubin} = 30 \times 30 \text{ cm}$$

$$= 900 \text{ cm}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Ubin yang dibutuhkan} &= \frac{\text{Luas lantai}}{\text{Luas ubin}} \\ &= \frac{360.000}{900} = 400 \text{ ubin} \end{aligned}$$

**DAFTAR NAMA SISWA
KELAS VII – MATEMATIKA
TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015**

NO	NIS	NAMA SISWA	L/P
1	569	ABDUL MANNAN	L
2	570	AISYATUS ZAHRO	P
3	571	BADRIYA	P
4	572	DEDI HARTANTO	L
5	573	FAIZATUL QUDRIYAH	P
6	574	FITRI AULIA H	P
7	575	M. JAILANI	L
8	576	MIFTAHUL HUDA	L
9	577	MOH EFFENDI	L
10	578	MOH. FAUZI	L
11	579	MOH SAYYIDUL ANAM	P
12	580	NADA FITRIYAH	P
13	581	NI'MATUL AZIZAH	P
14	582	NUR AINI MAHMUDAH	P
15	583	NUR M. SYARIEF	L
16	584	QOMARUS ZAMAN	L
17	585	RIDWANULLAH	L
18	586	SITI FATIMATUS ZAHRO	P
19	587	SITI MARYAMAH	P
20	588	SITI ZULAIHA	P
21	589	UMMI KULSUM	P
22	590	ZAINUL ARIFIN	L

Lampiran J

DAFTAR KELOMPOK

KELOMPOK	NAMA SISWA
KELOMPOK 1	Miftahul Huda
	Abdul Mannan
	Aisyatus Zahro
	Faizatul Qudriyah
KELOMPOK 2	Fitri Aulia
	Qomarus Zaman
	Dedi Hartato
	Siti Zulaiha
KELOMPOK 3	Siti Maryamah
	Nur Aini M.
	Ridwanullah
	Moh. Fauzi
KELOMPOK 4	Siti Fatimatus Zahro
	N'matul Azizah
	Zainul Arifin
	Moh. Sayyidul anam
KELOMPOK 5	Ummi Kulsum
	Nada Fitiyah
	Badriya
	M. Jailani
	Nur M. Syarief

Lampiran K

Kreativitas individu LKS 1

No	Nama Siswa	Pembelajaran 1				Total	Presentase(%)	Keterangan
		Kelancaran						
		soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4			
1	Abdul Mannan	4	3	2	4	13	81,25	Kreatif
2	Aisyatuz Zahro	4	3	4	2	13	81,25	Kreatif
3	Badriya	4	3	3	2	12	75	Kreatif
4	Dedi Hartarto	4	3	4	4	15	93,75	Sangat kreatif
5	Faizatul Qudriyah	4	3	2	3	12	75	Kreatif
6	Fitri Aulia H	4	4	4	3	15	93,75	Sangat kreatif
7	M. Jailani	4	3	2	2	11	68,75	Cukup Kreatif
8	Miftahul Huda	4	3	2	4	13	81,25	Kreatif
9	Moh. Effendi					0	0	
10	Moh. Fauzi	4	3	3	3	13	81,25	Kreatif
11	Moh Sayyidul Annam	2	3	3	4	12	75	Kreatif
12	Nada Fitriyah	4	3	2	2	11	68,75	Cukup Kreatif
13	Ni'matul Azizah	4	3	4	3	14	87,5	Sangat Kreatif
14	Nur Aini Mahmudah	4	3	4	3	14	87,5	Sangat Kreatif
15	Nur M. Syarief	4	3	4	2	13	81,25	Kreatif
16	Qomarus Zaman	4	3	4	4	15	93,75	Sangat Kreatif
17	Ridwanullah	4	3	4	3	14	87,5	Sangat Kreatif
18	Siti Fatimatuz Zahro	4	3	2	4	13	81,25	Kreatif
19	Siti Maryamah	4	3	3	3	13	81,25	Kreatif
20	Siti Zulaiha	4	3	2	3	12	75	Kreatif
21	Ummi Kulsum	4	2	2	3	11	68,75	Cukup Kreatif
22	Zainul Arifin	4	3	4	4	15	93,75	Sangat Kreatif
Presentase (%)		81,5						Kreatif

Lampiran K

Kreativitas individu LKS 1

No	Nama Siswa	Pembelajaran 1				Total	Presentase(%)	Keterangan
		Keluwesannya						
		soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4			
1	Abdul Mannan	4	2	2	4	12	75	Kreatif
2	Aisyatuz Zahro	4	2	2	2	10	62,5	Cukup Kreatif
3	Badriya	4	2	4	4	14	87,5	Sangat Kreatif
4	Dedi Hartarto	4	2	4	4	14	87,5	Sangat Kreatif
5	Faizatul Qudriyah	4	2	2	2	10	62,5	Cukup Kreatif
6	Fitri Aulia H	4	4	4	2	14	87,5	Sangat Kreatif
7	M. Jailani	4	4	2	2	12	75	Kreatif
8	Miftahul Huda	4	2	2	4	12	75	Kreatif
9	Moh. Effendi					0	0	
10	Moh. Fauzi	4	2	3	2	11	68,75	Cukup kreatif
11	Moh Sayyidul Annam	4	2	2	4	12	75	Kreatif
12	Nada Fitriyah	4	2	4	2	12	75	Kreatif
13	Ni'matul Azizah	4	2	3	4	13	81,25	Kreatif
14	Nur Aini Mahmudah	4	2	2	2	10	62,5	Cukup Kreatif
15	Nur M. Syarief	4	2	2	2	10	62,5	Cukup Kreatif
16	Qomarus Zaman	4	2	3	4	13	81,25	Kreatif
17	Ridwanullah	4	2	2	4	12	75	Kreatif
18	Siti Fatimatuz Zahro	4	2	4	2	12	75	Kreatif
19	Siti Maryamah	4	2	2	4	12	75	Kreatif
20	Siti Zulaiha	4	4	4	2	14	87,5	Sangat Kreatif
21	Ummi Kulsum	4	2	2	2	10	62,5	Cukup Kreatif
22	Zainul Arifin	4	2	2	4	12	75	Kreatif
Presentase (%)						74,7		Cukup Kreatif

Lampiran K

Kreativitas individu LKS 1

No	Nama Siswa	Pembelajaran 1				Total	Presentase(%)	Keterangan
		Keaslian						
		soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4			
1	Abdul Mannan	4	2	2	1	9	56,25	Kurang Kreatif
2	Aisyatuz Zahro	4	2	2	1	9	56,25	Kurang Kreatif
3	Badriya	4	2	2	1	9	56,25	Kurang Kreatif
4	Dedi Hartarto	4	1	3	2	10	62,5	Cukup Kreatif
5	Faizatul Qudriyah	4	2	2	1	9	56,25	Kurang Kreatif
6	Fitri Aulia H	4	4	4	3	15	93,75	Sangat Kreatif
7	M. Jailani	4	2	2	1	9	56,25	Kurang Kreatif
8	Miftahul Huda	4	2	2	2	10	62,5	Cukup Kreatif
9	Moh. Effendi					0	0	
10	Moh. Fauzi	4	1	1	1	7	43,75	Tidak Kreatif
11	Moh Sayyidul Annam	4	2	2	2	10	62,5	Cukup Kreatif
12	Nada Fitriyah	4	2	2	2	10	62,5	Cukup Kreatif
13	Ni'matul Azizah	4	2	1	2	9	56,25	Kurang Kreatif
14	Nur Aini Mahmudah	4	2	2	3	11	68,75	Cukup Kreatif
15	Nur M. Syarief	4	2	2	1	9	56,25	Kurang Kreatif
16	Qomarus Zaman	4	2	1	2	9	56,25	Kurang Kreatif
17	Ridwanullah	4	2	2	2	10	62,5	Cukup Kreatif
18	Siti Fatimatuz Zahro	4	2	2	1	9	56,25	Kurang Kreatif
19	Siti Maryamah	4	2	2	1	9	56,25	Kurang Kreatif
20	Siti Zulaiha	4	1	1	1	7	43,75	Tidak Kreatif
21	Ummi Kulsum	4	1	1	2	8	50	Tidak Kreatif
22	Zainul Arifin	4	2	3	1	10	62,5	Cukup Kreatif
Presentase (%)						58,9		Kurang Kreatif

Lampiran K

Kreativitas individu LKS 2

No	Nama Siswa	Pembelajaran 2			Total	Presentase(%)	Keterangan
		Kelancaran					
		soal 1	Soal 2	Soal 3			
1	Abdul Mannan	0	0	0	0	0	Tidak Kreatif
2	Aisyatuz Zahro	4	4	3	11	91,6	Sangat Kreatif
3	Badriya	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
4	Dedi Hartarto	2	4	3	9	75	Kreatif
5	Faizatul Qudriyah	0	0	0	0	0	Tidak kreatif
6	Fitri Aulia H	2	4	4	10	83,3	Kreatif
7	M. Jailani	4	4	2	10	83,3	Kreatif
8	Miftahul Huda	4	1	4	9	75	Kreatif
9	Moh. Effendi				0	0	
10	Moh. Fauzi	4	4	2	10	83,3	Kreatif
11	Moh Sayyidul Annam	2	4	4	10	83,3	Kreatif
12	Nada Fitriyah	4	4	3	11	91,6	Sangat Kreatif
13	Ni'matul Azizah	2	4	4	10	83,3	Kreatif
14	Nur Aini Mahmudah	4	4	4	12	100	Sangat kreatif
15	Nur M. Syarief	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
16	Qomarus Zaman	2	4	4	10	83,3	Kreatif
17	Ridwanullah	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
18	Siti Fatimatuz Zahro	2	4	4	10	83,3	Kreatif
19	Siti Maryamah	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
20	Siti Zulaiha	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
21	Ummi Kulsum	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
22	Zainul Arifin	2	4	4	10	83,3	Kreatif
Presentase (%)					80,9		Kreatif

Lampiran K

Kreativitas individu LKS 2

No	Nama Siswa	Pembelajaran 2			Total	Presentase(%)	Keterangan
		Keluwesannya					
		soal 1	Soal 2	Soal 3			
1	Abdul Mannan	0	0	0	0	Tidak Kreatif	
2	Aisyatuz Zahro	4	4	3	11	91,6 Sangat Kreatif	
3	Badriya	4	4	4	12	100 Sangat Kreatif	
4	Dedi Hartarto	3	4	3	10	83,3 Kreatif	
5	Faizatul Qudriyah	0	0	0	0	Tidak Kreatif	
6	Fitri Aulia H	3	4	4	11	91,6 Sangat Kreatif	
7	M. Jailani	4	4	3	11	91,6 Sangat Kreatif	
8	Miftahul Huda	4	3	4	11	91,6 Sangat Kreatif	
9	Moh. Effendi				0	0	
10	Moh. Fauzi	4	4	1	9	75 Kreatif	
11	Moh Sayyidul Annam	3	4	4	11	91,6 Sangat Kreatif	
12	Nada Fitriyah	4	4	3	11	91,6 Sangat Kreatif	
13	Ni'matul Azizah	3	4	4	11	91,6 Sangat Kreatif	
14	Nur Aini Mahmudah	4	4	4	12	100 Sangat Kreatif	
15	Nur M. Syarief	2	4	4	10	83,3 Kreatif	
16	Qomarus Zaman	3	4	4	11	91,6 Sangat Kreatif	
17	Ridwanullah	4	4	4	12	100 Sangat Kreatif	
18	Siti Fatimatuz Zahro	3	4	4	11	91,6 Sangat Kreatif	
19	Siti Maryamah	4	4	2	10	83,3 Kreatif	
20	Siti Zulaiha	3	4	4	11	91,6 Sangat Kreatif	
21	Ummi Kulsum	4	4	4	12	100 Sangat Kreatif	
22	Zainul Arifin	3	4	4	11	91,6 Sangat Kreatif	
Presentase (%)		82,5			Kreatif		

Lampiran K

Kreativitas individu LKS 2

No	Nama Siswa	Pembelajaran 2			Total	Presentase(%)	Keterangan
		Keaslian					
		soal 1	Soal 2	Soal 3			
1	Abdul Mannan	0	0	0	0	Tidak Kreatif	
2	Aisyatuz Zahro	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
3	Badriya	4	4	3	11	91,66667	Sangat Kreatif
4	Dedi Hartarto	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
5	Faizatul Qudriyah	0	0	0	0	0	Sangat Kreatif
6	Fitri Aulia H	4	4	3	11	91,66667	Sangat Kreatif
7	M. Jailani	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
8	Miftahul Huda	4	1	3	8	66,66667	Cukup Kreatif
9	Moh. Effendi				0	0	
10	Moh. Fauzi	4	4	3	11	91,66667	Sangat Kreatif
11	Moh Sayyidul Annam	4	4	1	9	75	Kreatif
12	Nada Fitriyah	4	4	3	11	91,66667	Sangat Kreatif
13	Ni'matul Azizah	4	4	3	11	91,66667	Sangat Kreatif
14	Nur Aini Mahmudah	4	4	3	11	91,66667	Sangat Kreatif
15	Nur M. Syarief	4	4	3	11	91,66667	Sangat Kreatif
16	Qomarus Zaman	4	4	3	11	91,66667	Sangat Kreatif
17	Ridwanullah	4	4	3	11	91,66667	Sangat Kreatif
18	Siti Fatimatuz Zahro	4	4	3	11	91,66667	Sangat Kreatif
19	Siti Maryamah	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
20	Siti Zulaiha	4	4	3	11	91,66667	Sangat Kreatif
21	Ummi Kulsum	4	4	3	11	91,66667	Sangat Kreatif
22	Zainul Arifin	4	4	3	11	91,66667	Sangat Kreatif
Presentase (%)		79,3					Kreatif

Lampiran K

Kreativitas individu LKS 3

No	Nama Siswa	Pembelajaran 3			Total	Presentase(%)	Keterangan
		Kelancaran					
		soal 1	Soal 2	Soal 3			
1	Abdul Mannan	4	4	3	11	91,66666667	Sangat Kreatif
2	Aisyatuz Zahro	4	4	3	11	91,66666667	Sangat Kreatif
3	Badriya	4	4	1	9	75	Kreatif
4	Dedi Hartarto	2	4	4	10	83,33333333	Kreatif
5	Faizatul Qudriyah	4	4	3	11	91,66666667	Sangat Kreatif
6	Fitri Aulia H	2	4	4	10	83,33333333	Kreatif
7	M. Jailani	4	4	2	10	83,33333333	Kreatif
8	Miftahul Huda	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
9	Moh. Effendi				0	0	
10	Moh. Fauzi	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
11	Moh Sayyidul Annam	2	4	4	10	83,33333333	Kreatif
12	Nada Fitriyah	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
13	Ni'matul Azizah	2	4	4	10	83,33333333	Kreatif
14	Nur Aini Mahmudah	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
15	Nur M. Syarief	2	4	3	9	75	Kreatif
16	Qomarus Zaman	2	4	1	7	58,33333333	Kurang Kreatif
17	Ridwanullah	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
18	Siti Fatimatuz Zahro	2	4	4	10	83,33333333	Kreatif
19	Siti Maryamah	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
20	Siti Zulaiha	2	4	3	9	75	Sangat Kreatif
21	Ummi Kulsum	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
22	Zainul Arifin	2	4	4	10	83,33333333	Kreatif
Presentase (%)					87,6		Sangat Kreatif

Lampiran K

Kreativitas individu LKS 3

No	Nama Siswa	Pembelajaran 3			Total	Presentase(%)	Keterangan
		Keluwesannya					
		soal 1	Soal 2	Soal 3			
1	Abdul Mannan	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
2	Aisyatuz Zahro	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
3	Badriya	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
4	Dedi Hartarto	3	4	3	10	83,33333	Kreatif
5	Faizatul Qudriyah	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
6	Fitri Aulia H	3	4	4	11	91,66667	Sangat Kreatif
7	M. Jailani	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
8	Miftahul Huda	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
9	Moh. Effendi				0	0	
10	Moh. Fauzi	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
11	Moh Sayyidul Annam	3	4	2	9	75	Kreatif
12	Nada Fitriyah	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
13	Ni'matul Azizah	3	4	4	11	91,66667	Sangat Kreatif
14	Nur Aini Mahmudah	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
15	Nur M. Syarief	3	4	3	10	83,33333	Kreatif
16	Qomarus Zaman	3	2	2	7	58,33333	Kurang Kreatif
17	Ridwanullah	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
18	Siti Fatimatuz Zahro	3	4	2	9	75	Kreatif
19	Siti Maryamah	4	4	3	11	91,66667	Sangat Kreatif
20	Siti Zulaiha	3	4	3	10	83,33333	Kreatif
21	Ummi Kulsum	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
22	Zainul Arifin	3	4	2	9	75	Kreatif
Presentase (%)					82,9		Kreatif

Lampiran K

Kreativitas individu LKS 3

No	Nama Siswa	Pembelajaran 3			Total	Presentase(%)	Keterangan
		Keaslian					
		soal 1	Soal 2	Soal 3			
1	Abdul Mannan	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
2	Aisyatuz Zahro	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
3	Badriya	4	4	1	9	75	Kreatif
4	Dedi Hartarto	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
5	Faizatul Qudriyah	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
6	Fitri Aulia H	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
7	M. Jailani	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
8	Miftahul Huda	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
9	Moh. Effendi				0	0	
10	Moh. Fauzi	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
11	Moh Sayyidul Annam	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
12	Nada Fitriyah	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
13	Ni'matul Azizah	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
14	Nur Aini Mahmudah	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
15	Nur M. Syarief	4	4	3	11	91,66667	Sangat Kreatif
16	Qomarus Zaman	4	4	1	9	75	Kreatif
17	Ridwanullah	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
18	Siti Fatimatuz Zahro	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
19	Siti Maryamah	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
20	Siti Zulaiha	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
21	Ummi Kulsum	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
22	Zainul Arifin	4	4	2	10	83,33333	Kreatif
Presentase (%)					83,7		Kreatif

Lampiran K

Kreativitas individu LKS 4

No	Nama Siswa	Pembelajaran 4			Total	Presentase(%)	Keterangan
		Kelancaran					
		soal 1	Soal 2	Soal 3			
1	Abdul Mannan	1	4	4	9	75	Kreatif
2	Aisyatuz Zahro	4	2	2	8	66,66666667	Cukup Kreatif
3	Badriya	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
4	Dedi Hartarto	2	4	4	10	83,33333333	Kreatif
5	Faizatul Qudriyah	4	2	1	7	58,33333333	Kurang Kreatif
6	Fitri Aulia H	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
7	M. Jailani	4	4	3	11	91,66666667	Sangat Kreatif
8	Miftahul Huda	3	2	1	6	50	Tidak Kreatif
9	Moh. Effendi				0	0	Sangat Kreatif
10	Moh. Fauzi	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
11	Moh Sayyidul Annam	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
12	Nada Fitriyah	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
13	Ni'matul Azizah	4	3	4	11	91,66666667	Sangat Kreatif
14	Nur Aini Mahmudah	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
15	Nur M. Syarief	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
16	Qomarus Zaman	2	4	4	10	83,33333333	Sangat Kreatif
17	Ridwanullah	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
18	Siti Fatimatuz Zahro	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
19	Siti Maryamah	3	4	4	11	91,66666667	Sangat Kreatif
20	Siti Zulaiha	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
21	Ummi Kulsum	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
22	Zainul Arifin	4	4	4	12	100	Sangat Kreatif
Presentase (%)					90,0		Sangat Kreatif

Lampiran K

Kreativitas individu LKS 4

No	Nama Siswa	Pembelajaran 4			Total	Presentase(%)	Keterangan
		Keluwesannya					
		soal 1	Soal 2	Soal 3			
1	Abdul Mannan	2	4	2	8	66,66667	Cukup Kreatif
2	Aisyatuz Zahro	2	2	1	5	41,66667	Tidak Kreatif
3	Badriya	4	3	3	10	83,33333	Kreatif
4	Dedi Hartarto	4	2	4	10	83,33333	Kreatif
5	Faizatul Qudriyah	2	1	1	4	33,33333	Tidak Kreatif
6	Fitri Aulia H	4	3	4	11	91,66667	Sangat Kreatif
7	M. Jailani	2	2	2	6	50	Tidak Kreatif
8	Miftahul Huda	2	4	2	8	66,66667	Cukup Kreatif
9	Moh. Effendi				0	0	
10	Moh. Fauzi	2	2	2	6	50	Tidak Kreatif
11	Moh Sayyidul Annam	3	2	3	8	66,66667	Cukup Kreatif
12	Nada Fitriyah	2	3	2	7	58,33333	Kurang Kreatif
13	Ni'matul Azizah	3	3	3	9	75	Kreatif
14	Nur Aini Mahmudah	2	2	2	6	50	Tidak Kreatif
15	Nur M. Syarief	3	2	4	9	75	Kreatif
16	Qomarus Zaman	3	2	2	7	58,33333	Kurang Kreatif
17	Ridwanullah	2	4	3	9	75	Kreatif
18	Siti Fatimatuz Zahro	1	4	2	7	58,33333	Kurang Kreatif
19	Siti Maryamah	1	2	4	7	58,33333	Kurang Kreatif
20	Siti Zulaiha	3	2	2	7	58,33333	Kurang Kreatif
21	Ummi Kulsum	2	4	3	9	75	Kreatif
22	Zainul Arifin	1	2	2	5	41,66667	Tidak Kreatif
Presentase (%)		62,6					Cukup Kreatif

Lampiran K

Kreativitas individu LKS 4

No	Nama Siswa	Pembelajaran 4			Total	Presentase(%)	Keterangan
		Keaslian					
		soal 1	Soal 2	Soal 3			
1	Abdul Mannan	2	3	2	7	58,33333	Kurang Kreatif
2	Aisyatuz Zahro	2	2	2	6	50	Tidak Kreatif
3	Badriya	4	2	2	8	66,66667	Cukup Kreatif
4	Dedi Hartarto	3	2	3	8	66,66667	Cukup Kreatif
5	Faizatul Qudriyah	2	3	2	7	58,33333	Kurang Kreatif
6	Fitri Aulia H	4	4	3	11	91,66667	Sangat Kreatif
7	M. Jailani	2	2	2	6	50	Tidak Kreatif
8	Miftahul Huda	1	2	2	5	41,66667	Tidak Kreatif
9	Moh. Effendi				0	0	
10	Moh. Fauzi	1	2	2	5	41,66667	Tidak Kreatif
11	Moh Sayyidul Annam	2	2	2	6	50	Tidak Kreatif
12	Nada Fitriyah	4	3	2	9	75	Kreatif
13	Ni'matul Azizah	3	2	2	7	58,33333	Kurang Kreatif
14	Nur Aini Mahmudah	2	3	3	8	66,66667	Cukup Kreatif
15	Nur M. Syarief	2	4	2	8	66,66667	Cukup Kreatif
16	Qomarus Zaman	0	2	2	4	33,33333	Tidak Kreatif
17	Ridwanullah	1	2	3	6	50	Tidak Kreatif
18	Siti Fatimatuz Zahro	3	3	2	8	66,66667	Kreatif
19	Siti Maryamah	2	4	3	9	75	Kreatif
20	Siti Zulaiha	3	2	4	9	75	Kreatif
21	Ummi Kulsum	3	2	2	7	58,33333	Kurang Kreatif
22	Zainul Arifin	2	2	3	7	58,33333	Kurang Kreatif
Presentase (%)					59,9		Kurang Kreatif

Lampiran L

LAMPIRAN HASIL OBSERVASI SIKAP SISWA PERTEMUAN 1

No	NamaSiswa	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	Abdul Mannan	√			√			√		
2	Aisyatuz Zahro		√				√		√	
3	Badriya		√			√			√	
4	Dedi Hartarto	√			√			√		
5	Faizatul Qudriyah		√			√			√	
6	Fitri Aulia H			√		√				√
7	M. Jailani		√			√			√	
8	Miftahul Huda	√				√			√	
9	Moh. Effendi									
10	Moh. Fauzi	√			√				√	
11	Moh Sayyidul Annam	√				√		√		
12	Nada Fitriyah		√			√				√
13	Ni'matul Azizah		√			√			√	
14	Nur Aini Mahmudah		√			√			√	
15	Nur M. Syarief		√			√			√	
16	Qomarus Zaman	√				√		√		
17	Ridwanullah	√			√				√	
18	Siti Fatimatuz Zahro		√			√			√	
19	Siti Maryamah		√			√			√	
20	Siti Zulaiha		√			√			√	
21	Ummi Kulsum			√		√			√	
22	Zainul Arifin		√		√				√	
		7	12	2	5	15	1	4	15	2
	Presentase	33,33	57,1	9,52	24	71,4	4,76	19	71,4	9,52

Lampiran L

LAMPIRAN HASIL OBSERVASI SIKAP SISWA PERTEMUAN 2

No	NamaSiswa	Sikap									
		Aktif			Bekerjasama			Toleran			
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB	
1	Abdul Mannan	√				√			√		
2	Aisyatuz Zahro		√				√			√	
3	Badriya		√			√				√	
4	Dedi Hartarto	√			√			√			
5	Faizatul Qudriyah		√			√				√	
6	Fitri Aulia H			√		√					√
7	M. Jailani		√			√				√	
8	Miftahul Huda		√			√				√	
9	Moh. Effendi										
10	Moh. Fauzi	√				√				√	
11	Moh Sayyidul Annam		√			√				√	
12	Nada Fitriyah		√			√					√
13	Ni'matul Azizah		√			√				√	
14	Nur Aini Mahmudah		√			√				√	
15	Nur M. Syarief		√			√				√	
16	Qomarus Zaman	√				√		√			
17	Ridwanullah	√			√					√	
18	Siti Fatimatuz Zahro			√			√			√	
19	Siti Maryamah			√		√				√	
20	Siti Zulaiha		√			√				√	
21	Ummi Kulsum			√		√				√	
22	Zainul Arifin		√		√					√	
		5	12	4	3	16	2	3	16	2	
	Presentase	23,8	57	19	14	76	9,5	14,3	76,2	9,52	

Lampiran L

LAMPIRAN HASIL OBSERVASI SIKAP SISWA PERTEMUAN 3

No	NamaSiswa	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	Abdul Mannan		√		√			√		
2	Aisyatuz Zahro	√				√			√	
3	Badriya		√				√		√	
4	Dedi Hartarto		√			√		√		
5	Faizatul Qudriyah		√			√			√	
6	Fitri Aulia H			√			√		√	
7	M. Jailani		√				√			√
8	Miftahul Huda	√				√			√	
9	Moh. Effendi									
10	Moh. Fauzi		√			√			√	
11	Moh Sayyidul Annam		√		√				√	
12	Nada Fitriyah	√				√			√	
13	Ni'matul Azizah	√				√			√	
14	Nur Aini Mahmudah			√		√			√	
15	Nur M. Syarief		√			√				√
16	Qomarus Zaman		√			√			√	
17	Ridwanullah		√		√				√	
18	Siti Fatimatuz Zahro			√			√		√	
19	Siti Maryamah		√			√				√
20	Siti Zulaiha		√			√			√	
21	Ummi Kulsum			√		√			√	
22	Zainul Arifin	√			√				√	
		5	12	4	3	14	4	2	16	3
	Presentase	23,8	57	19	14,3	66,7	19	9,52	76	14

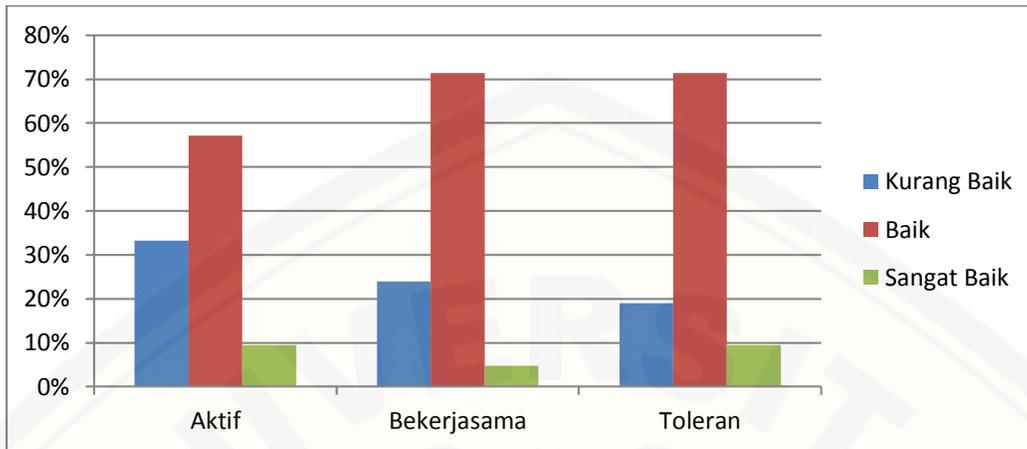
Lampiran L

LAMPIRAN HASIL OBSERVASI SIKAP SISWA PERTEMUAN 4

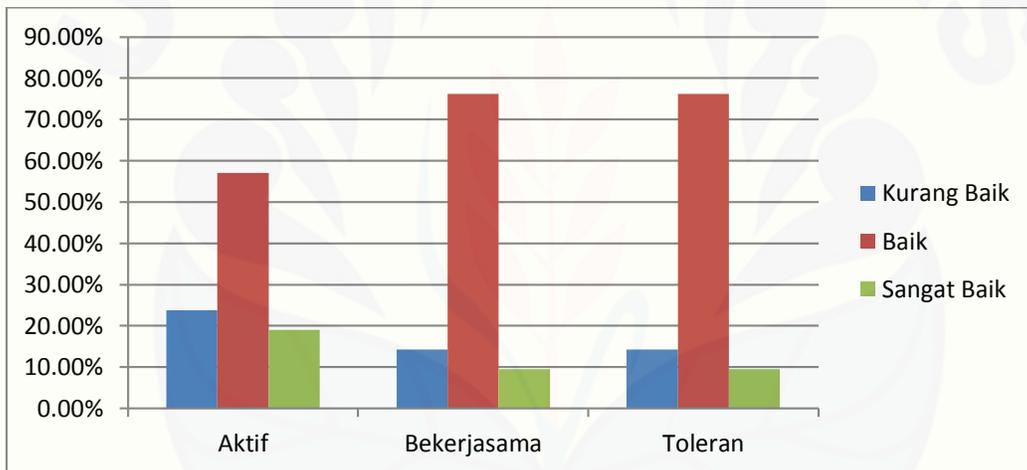
No	NamaSiswa	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	Abdul Mannan		√			√			√	
2	Aisyatuz Zahro		√			√				√
3	Badriya		√				√		√	
4	Dedi Hartarto		√			√			√	
5	Faizatul Qudriyah		√			√			√	
6	Fitri Aulia H			√			√			√
7	M. Jailani		√				√			√
8	Miftahul Huda		√			√			√	
9	Moh. Effendi									
10	Moh. Fauzi		√			√			√	
11	Moh Sayyidul Annam		√			√			√	
12	Nada Fitriyah		√				√		√	
13	Ni'matul Azizah		√				√		√	
14	Nur Aini Mahmudah			√		√			√	
15	Nur M. Syarief		√				√			√
16	Qomarus Zaman		√			√			√	
17	Ridwanullah		√			√			√	
18	Siti Fatimatuz Zahro			√			√		√	
19	Siti Maryamah		√			√				√
20	Siti Zulaiha			√		√			√	
21	Ummi Kulsum			√		√				√
22	Zainul Arifin		√			√			√	
		0	16	5	0	14	7	0	15	6
	Presentase	0	76,2	23,8	0	66,7	33,3	0	71,4	28,6

Lampiran L

Diagram Batang Persentase Sikap Siswa

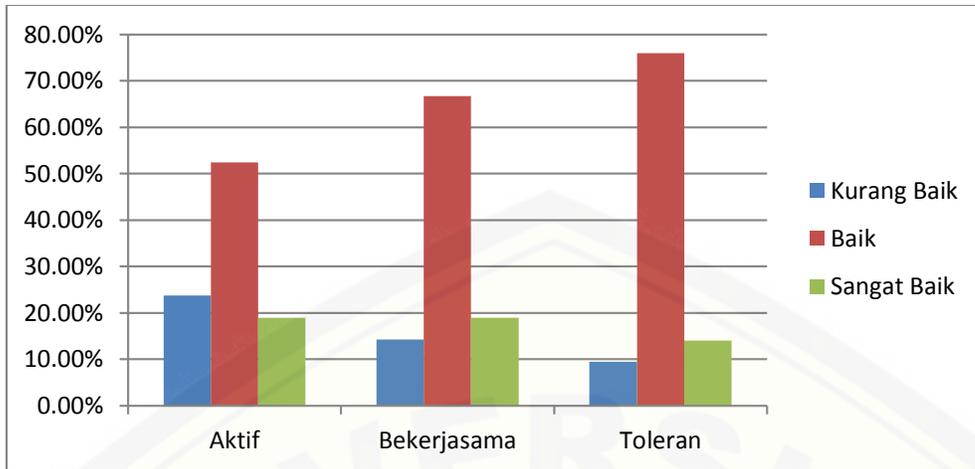


Gambar Diagram batang persentase sikap siswa pembelajaran 1

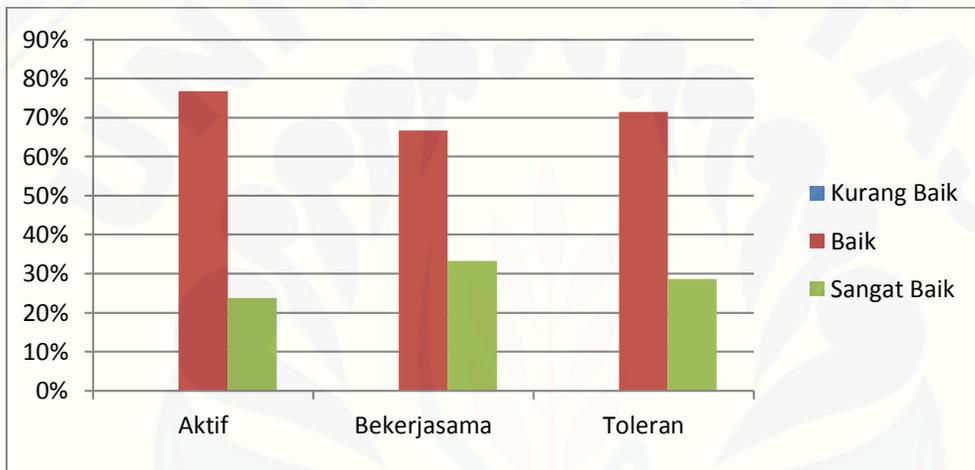


Gambar Diagram batang persentase sikap siswa pembelajaran 2

Lampiran L



Gambar Diagram batang persentase sikap siswa pembelajaran 3



Gambar Diagram batang persentase sikap siswa pembelajaran 4

Lampiran M1

Penilaian Aktivitas Guru Pertemuan 1

No	Aktifitas Guru	Skor		
		1	2	3
1	Membuka pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa		√	
2	Melakukan tanya jawab untuk mengingatkan materi sebelumnya (Bertanya)		√	
3	Memberikan masalah nyata kepada siswa			√
4	Membagi siswa dalam kelompok belajar (Masyarakat Belajar) dan membagi LKS		√	
5	Membimbing siswa dalam memahami permasalahan dengan menemukan dan menerjemahkan permasalahan kedalam model / kalimat matematis (Inkuiri)		√	
6	Membimbing siswa dalam membuat rencana penyelesaian		√	
7	Membimbing siswa dalam melaksanakan rencana penyelesaian			√
8	Membimbing siswa dalam memeriksa jawaban			√
9	Membimbing siswa dalam membuat rangkuman dan menyimpulkan pembelajaran (Refleksi)		√	
10	Memberikan penilaian dan penghargaan kepada siswa atau kelompok			√
Jumlah		24		
Persentase Keaktifan (%)		80		
Kategori		Sangat Aktif		

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{Skor}}{30} \times 100\%$$

Lampiran M2

Penilaian Aktivitas Guru Pertemuan 2

No	Aktifitas Guru	Skor		
		1	2	3
1	Membuka pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa			√
2	Melakukan tanya jawab untuk mengingatkan materi sebelumnya (Bertanya)			√
3	Memberikan masalah nyata kepada siswa			√
4	Membagi siswa dalam kelompok belajar (Masyarakat Belajar) dan membagi LKS			√
5	Membimbing siswa dalam memahami permasalahan dengan menemukan dan menerjemahkan permasalahan kedalam model / kalimat matematis (Inkuiri)			√
6	Membimbing siswa dalam membuat rencana penyelesaian		√	
7	Membimbing siswa dalam melaksanakan rencana penyelesaian			√
8	Membimbing siswa dalam memeriksa jawaban			√
9	Membimbing siswa dalam membuat rangkuman dan menyimpulkan pembelajaran (Refleksi)			√
10	Memberikan penilaian dan penghargaan kepada siswa atau kelompok		√	
Jumlah		28		
Persentase Keaktifan (%)		93,33333333		
Kategori		Sangat Aktif		

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{Skor}}{30} \times 100\%$$

Lampiran M3

Penilaian Aktivitas Guru Pertemuan 3

No	Aktifitas Guru	Skor		
		1	2	3
1	Membuka pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa			√
2	Melakukan tanya jawab untuk mengingatkan materi sebelumnya (Bertanya)		√	
3	Memberikan masalah nyata kepada siswa			√
4	Membagi siswa dalam kelompok belajar (Masyarakat Belajar) dan membagi LKS			√
5	Membimbing siswa dalam memahami permasalahan dengan menemukan dan menerjemahkan permasalahan kedalam model / kalimat matematis (Inkuiri)			√
6	Membimbing siswa dalam membuat rencana penyelesaian			√
7	Membimbing siswa dalam melaksanakan rencana penyelesaian		√	
8	Membimbing siswa dalam memeriksa jawaban			√
9	Membimbing siswa dalam membuat rangkuman dan menyimpulkan pembelajaran (Refleksi)		√	
10	Memberikan penilaian dan penghargaan kepada siswa atau kelompok			√
Jumlah		27		
Persentase Keaktifan (%)		90		
Kategori		Sangat Aktif		

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{Skor}}{30} \times 100\%$$

Lampiran M4

Penilaian Aktivitas Guru Pertemuan 4

No	Aktifitas Guru	Skor		
		1	2	3
1	Membuka pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa			√
2	Melakukan tanya jawab untuk mengingatkan materi sebelumnya (Bertanya)			√
3	Memberikan masalah nyata kepada siswa			√
4	Membagi siswa dalam kelompok belajar (Masyarakat Belajar) dan membagi LKS			√
5	Membimbing siswa dalam memahami permasalahan dengan menemukan dan menerjemahkan permasalahan kedalam model / kalimat matematis (Inkuiri)			√
6	Membimbing siswa dalam membuat rencana penyelesaian		√	
7	Membimbing siswa dalam melaksanakan rencana penyelesaian			√
8	Membimbing siswa dalam memeriksa jawaban			√
9	Membimbing siswa dalam membuat rangkuman dan menyimpulkan pembelajaran (Refleksi)		√	
10	Memberikan penilaian dan penghargaan kepada siswa atau kelompok			√
Jumlah		28		
Persentase Keaktifan (%)		93,3		
Kategori		Sangat Aktif		

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{Skor}}{30} \times 100\%$$

Lampiran N

LAMPIRAN NILAI SIKLUS I

<i>No</i>	<i>Nama Siswa</i>	<i>PR 1</i>	<i>Tes 1</i>	<i>Total</i>	<i>KETUNTASAN</i>
1	ABDUL MANNAN	81	51	63	TIDAK TUNTAS
2	AISYATUS ZAHRO	74	71	72	TUNTAS
3	BADRIYA	77	75	76	TUNTAS
4	DEDI HARTANTO	91	53	68	TIDAK TUNTAS
5	FAIZATUL QUDRIYAH	82	70	75	TUNTAS
6	FITRI AULIA H	91	86	88	TUNTAS
7	M. JAILANI	97	60	75	TUNTAS
8	MIFTAHUL HUDA	85	51	65	TIDAK TUNTAS
9	MOH EFFENDI			-	
10	MOH. FAUZI	88	51	66	TIDAK TUNTAS
11	MOH SAYYIDUL ANAM	84	51	64	TIDAK TUNTAS
12	NADA FITRIYAH	78	73	75	TUNTAS
13	NI'MATUL AZIZAH	76	75	75	TUNTAS
14	NUR AINI MAHMUDAH	91	75	81	TUNTAS
15	NUR M. SYARIEF	87	71	77	TUNTAS
16	QOMARUS ZAMAN	86	50	64	TIDAK TUNTAS
17	RIDWANULLAH	76	51	61	TIDAK TUNTAS
18	SITI FATIMATUS ZAHRO	76	75	75	TUNTAS
19	SITI MARYAMAH	76	75	75	TUNTAS
20	SITI ZULAIHA	76	75	75	TUNTAS
21	UMMI KULSUM	91	75	81	TUNTAS
22	ZAINUL ARIFIN	74	51	60	TIDAK TUNTAS

Lampiran N

LAMPIRAN NILAI SIKLUS II

<i>No</i>	<i>Nama Siswa</i>	<i>PR 1</i>	<i>TES 2</i>	<i>Total</i>	<i>KETUNTASAN</i>
1	ABDUL MANNAN	75	60	66	TIDAK TUNTAS
2	AISYATUS ZAHRO	82	78	80	TUNTAS
3	BADRIYA	80	90	86	TUNTAS
4	DEDI HARTANTO	77	75	76	TUNTAS
5	FAIZATUL QUDRIYAH	100	90	94	TUNTAS
6	FITRI AULIA H	100	92	95	TUNTAS
7	M. JAILANI	70	80	76	TUNTAS
8	MIFTAHUL HUDA	84	60	70	TIDAK TUNTAS
9	MOH EFFENDI			-	
10	MOH. FAUZI	82	72	76	TUNTAS
11	MOH SAYYIDUL ANAM	80	60	68	TIDAK TUNTAS
12	NADA FITRIYAH	92	90	91	TUNTAS
13	NI'MATUL AZIZAH	92	70	79	TUNTAS
14	NUR AINI MAHMUDAH	100	88	93	TUNTAS
15	NUR M. SYARIEF	87	72	78	TUNTAS
16	QOMARUS ZAMAN	100	60	76	TUNTAS
17	RIDWANULLAH	80	60	68	TIDAK TUNTAS
18	SITI FATIMATUS ZAHRO	92	90	91	TUNTAS
19	SITI MARYAMAH	79	88	84	TUNTAS
20	SITI ZULAIHA	100	78	87	TUNTAS
21	UMMI KULSUM	96	90	92	TUNTAS
22	ZAINUL ARIFIN	80	60	68	TIDAK TUNTAS

Lampiran O



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
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 **0241** / UN25.1.5/LT/2015
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

13 JAN 2015

Yth. MTs Az-Zainiyah1 Randumerak
Probolinggo

Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini.

Nama : Siska Rahayu
NIM : 100210101098
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program studi : Pendidikan Matematika

Bermaksud mengadakan penelitian tentang “Penerapan Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Segiempat Di Kelas VII Semester Genap MTs Az-Zainiyah 1 Randumerak Probolinggo ”, di Sekolah yang Saudara pimpin.

Sehubungan 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 O



YAYASAN NURUL JADID
MADRASAH TSANAWIYAH AZZAINIYAH I
STATUS TERAKREDITASI C
NSM 12 12 35 13 01 37 NPSN 20851995
Alamat e-mail : mts.azzainiyah1@yahoo.co.id

Alamat : Jln. Raya Randumerak Probolinggo - Simbondo Kilometer 45 Telp. 083 230 515 971

SURAT KETERANGAN

Nomor : NJ-D.03/MTs.AZ1/079/SK/A.III/I-2015

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala MTs. Azzainiyah 1 Randumerak Paiton Probolinggo, menerangkan bahwa :

Nama : **SISKA RAHAYU**
NIM : 100210101098
Fakultas : FKIP Universitas Jember
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan IPA
Program Studi : Pendidikan Matematika

Yang tersebut diatas benar-benar telah melakukan penelitian guna penyusunan skripsi mulai tanggal 19 s/d 30 Januari 2015 dengan judul " **Penerapan Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Segi Empat di Kelas VII (Tujuh) Semester Genap MTs. Azzainiyah 1 Randumerak Paiton Probolinggo** "

Demikian surat keterangan ini disampaikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Paiton, 31 Januari 2015
Kepala MTs Azzainiyah I,



SYARKAWI, S.PdI
NIP. -

Lampiran Q

Contoh Hasil Kreativitas Siswa

Persegi Panjang dan Persegi LKS 11

Satuan Pendidikan : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Segiempat
 Kelas/Semester : VII/Genap
 Waktu : 35 menit

Tujuan Pembelajaran:

- Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang
- Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat persegi

Petunjuk pengisian Lembar Kerja Siswa (LKS):

- Bacalah do'a terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKS
- Tuliskan masing-masing anggota kelompok pada kolom yang tersedia
- Bacalah LKS dengan teliti
- Diskusikan dan kerjakan bersama anggota kelompok untuk permasalahan 1 dan kerjakan secara individu untuk permasalahan 2
- Jawablah dengan melingkupi titik-titik yang tersedia

NAMA SISWA :

1. Muhammad Huda (...)
2. Abdul Kadir (...)
3. Asyraf Jaha (...)
4. Fauzhan Chandra (...)

Dibalik kerja keras pasti ada hasil dan manfaatnya

→ Coba sebutkan benda apa saja dalam kehidupan sehari-hari atau benda di sekitarmu yang berbentuk persegi!

1. televise

2. KRANK

3.

4.

5. klip

Sifat-sifat Persegi

Persegi adalah bentuk khusus dari persegi panjang yang dua pasang sisinya bersebelahannya sama panjang.

Langkah 1

- Buatlah sketsa Persegi yang sesuai dengan bangun datar yang kalian pegang dan berilah nama persegi panjang tersebut dengan persegi ABCD.

Langkah 2

Dari pengertian persegi diatas. Sekarang Coba gunakan penggarismu untuk mengukur panjang setiap sisi persegi ABCD. Dengan menggunakan media yang telah disediakan.

- Apakah benar bangun datar yang kalian pegang adalah sebuah persegi? Berikan alasannya!

Ya benar, karena ukuran setiap sisinya sama dan panjang diagonalnya pun sama

- Apa yang kamu pikirkan tentang ukuran panjang dari AB, BC, CD, dan DC?
AB, BC, CD, DC itu ukurannya sama dan sudutnya sama
- Apakah sisi-sisi yang berhadapan dari persegi itu sejajar? Berikan alasannya!
Ya, karena setiap sudutnya mempunyai ukuran 90°

Langkah 3

Dengan menggunakan busur, coba kalian ukur besar setiap sudut persegi!

$\angle A = 90^\circ, \angle B = 90^\circ, \angle C = 90^\circ, \text{ and } \angle D = 90^\circ$

- Bagaimana ukuran $\angle A, \angle B, \angle C$ dan $\angle D$? Apakah ada kesamaan?
Ya, ukurannya sama ya memiliki 90°

Langkah 4

Dengan menggunakan penggaris, coba ukurlah panjang garis A ke C dan garis B ke D. Garis A ke C dan B ke D dinamakan diagonal.

• Panjang garis A ke C (diagonal AC) = 7 cm
 • Panjang garis B ke D (diagonal BD) = 7 cm

- Apa yang kamu pikirkan tentang ukuran dari diagonal PR dan QS?
ukuran PR dan QS sama panjang
- Apakah diagonal tersebut membagi diagonal lain menjadi dua sama panjang?
Ya, karena ukuran diagonalnya sama panjang

Kelancaran			
Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4
4	3	4	2

Keluwesannya			
Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4
4	2	2	2

Keasliannya			
Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4
4	2	2	1

Persegi Panjang dan Persegi (LKS 2)

Satuan Pendidikan : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Segiempat
 Kelas/Semester : VII/Ompat
 Waktu : 35 menit

Tujuan Pembelajaran:
 > Siswa dapat menemukan rumus keliling Persegi Panjang
 > Siswa dapat menemukan rumus luas Persegi Panjang

Perunjuk pengisian Lembar Kerja Siswa (LKS):

- Bacalah do's terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKS
- Tuliskan masing-masing anggota kelompok pada kolom yang tersedia
- Bacalah LKS dengan teliti
- Diskusikan dan kerjakan bersama anggota kelompok untuk permasalahan 1 dan kerjakan secara individu untuk permasalahan 2
- Jawablah dengan melengkapi titik-titik yang tersedia

NAMA SISWA x1. PERFECTA H (-)
 2. SELENDRA (-)
 3. DOMYAN (-)
 4. WALYAN (-)

Dibalik kerja keras pasti ada hasil dan manfaatnya

2. Dari gambar pada soal nomor 1, sekarang kalian ukur berapa panjang sisi-sisi persegi panjang yang telah kalian buat dengan bantuan kertas berpetak di atas?

*gambar 1 : panjang : 10
 lebar : 3
 gambar 2 : panjang : 8
 lebar : 3*

3. Dari data soal nomor 2 coba kalian hitung keliling dan luas persegi panjang dengan menggunakan panjang sisi yang telah kalian ukur.

Persegi Panjang 1
 Keliling = $2 \times (10 + 3)$
 = 2×13
 = 26
 Luas = 10×3
 = 30

Persegi Panjang 2
 Keliling = $2 \times (8 + 3)$
 = 2×11
 = 22
 Luas = 8×3
 = 24

Jika kalian mempunyai jawaban atau cara Berbeda silahkan Tulis dibawah ini :
 Keliling Persegi
 = $2 \times (p + l)$
 = $2 \times (10 + 3)$
 = 2×13
 = 26
 Luas Persegi
 = $p \times l$
 = 10×3
 = 30

Permasalahan 2

Kerjakan LKS secara individu.

1. Setelah kalian melakukan percobaan bersama teman kalian. Coba sekarang kalian Gambarlah 2 persegi panjang dengan ukuran yang berbeda dan berilah nama pada masing-masing persegi panjang tersebut pada tempat yang telah disiapkan dengan satu persegi adalah satu satuan?

Kelancaran		
Soal 1	Soal 2	Soal 3
2	4	4

Keluwasan		
Soal 1	Soal 2	Soal 3
3	4	4

Keaslian		
Soal 1	Soal 2	Soal 3
4	4	3

Persegi Panjang dan Persegi (LKS 3)

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Segiempat
Kelas/Semester : VII/Oenap
Waktu : 35 menit

Petunjuk pengisian Lembar Kerja Siswa (LKS):

- Bacalah do'a terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKS
- Tuliskan masing-masing anggota kelompok pada kolom yang tersedia
- Bacalah LKS dengan teliti
- Diskusikan dan kerjakan bersama anggota kelompok untuk permasalahan 1 dan kerjakan secara individu untuk permasalahan 2

Jawablah dengan melengkapi titik-titik yang tersedia

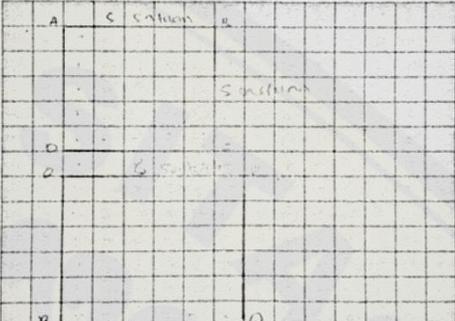
NAMA SISWA (Moh Jaelani) (..)
1. (..)
2. (..)
3. (..)
4. (..)

Dibalik kerja keras pasti ada hasil dan manfaatnya

Permasalahan 2

Kerjakan LKS secara individu.

1. Setelah kalian melakukan percobaan bersama teman kalian. Coba sekarang kalian Gambarlah 2 persegi dengan ukuran yang berbeda dan berilah nama pada masing-masing persegi tersebut pada tempat yang telah disediakan dengan satu persegi adalah satu satuan?



2. Dari gambar pada soal nomor 1, sekarang kalian ukur berapa panjang sisi-sisi persegi yang telah kalian buat dengan bantuan kertas berpetak di atas?
... persegi 1 = 8 x 8 = sisi adalah 8 satuan
... persegi 2 = 6 x 6 = sisi adalah 6 satuan

Gambar 2 panjang sisi adalah 6 satuan

3. Dari data soal nomor 2 coba kalian hitung keliling dan luas persegi menggunakan panjang sisi yang telah kalian ukur.

Keliling Persegi 1

$$K = 4 \times s$$

$$= 4 \times 8$$

$$= 32$$

Keliling Persegi 2

$$K = 4 \times s$$

$$= 4 \times 6$$

$$= 24$$

Luas Persegi 1

$$L = s \times s$$

$$= 8 \times 8$$

$$= 64$$

Luas Persegi 2

$$L = s \times s$$

$$= 6 \times 6$$

$$= 36$$

Jika kalian mempunyai jawaban atau cara Berbeda silahkan Tulis dibawah ini :

Kelancaran		
Soal 1	Soal 2	Soal 3
4	4	2

Keluwesannya		
Soal 1	Soal 2	Soal 3
4	4	2

Keasliannya		
Soal 1	Soal 2	Soal 3
4	4	2

Lampiran Q

Contoh Hasil Tes Tulis Akhir Siklus I

TEST 1

86

Petunjuk:
Tuliskan identitasmu secara lengkap pada area yang tersedia dan selesaikan permasalahan berikut ini dengan teliti!

Nama: FITHI AULIA HUZAINI
 kelas: VII (tujuh)

1. a. Identifikasilah mana dari gambar berikut yang merupakan persegi panjang!
 b. Manakah gambar yang menunjukkan sebuah persegi?

(i)

(ii)

(iii)

(iv)

(v)

(vi)

(vii)

(viii)

2. Perhatikan persegi panjang PQRS berikut! Diketahui $PQ = \frac{12}{5}$ cm, $QR = 8$ cm, $\angle OQR = 30^\circ$.

a. Tentukan panjang PS dan RS!
 b. Tentukan panjang diagonal SQ!
 c. Tentukan ukuran dari $\angle QOR$, $\angle OQP$, dan $\angle SOR$!

3. Diketahui keliling persegi panjang yaitu 220 cm. perbandingan panjang dan lebarnya adalah 7:4. Tentukan:

- panjang dan lebar persegi panjang
- luas persegi panjang

Lampiran Q

Test 5

1.) a.) (i, iv, viii)
 b.) (iii) 10

2) a) $PS = QR$ ($QR = PS$)
 $12 = 12 = 12 \text{ cm}$ ✓
 $RS = PQ$ ($PQ = RS$)
 $5 = 5 = 5 \text{ cm}$ ✓

b) $SQ = \sqrt{PS^2 + PQ^2}$
 $= \sqrt{12^2 + 5^2} = \sqrt{169} = 13 \text{ cm}$ ✓

c) $\angle QOR = 180^\circ$ ✓
 $\angle ORP = 95^\circ$ ✗
 $\angle SOP = 60^\circ$ ✓ 6

3) $k = 220 \text{ cm}$
 a. Perbandingan panjang dan lebar 7:4 ✓
 $7 + 4 = 11$
 $= 220 : 11$
 $= 20$
 Panjang: $7 \times 20 = 140 : 2 = 70 \text{ cm}$
 lebar: $4 \times 20 = 80 : 2 = 40 \text{ cm}$

b. Luas = $p \times l$
 $= 70 \times 40$
 $= 2800 \text{ cm}^2$ ✓ 18



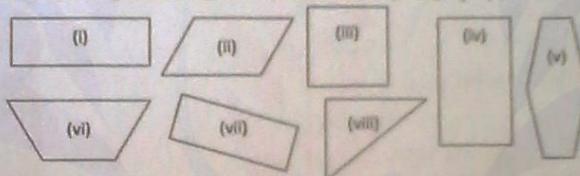
TEST 1

Petunjuk:

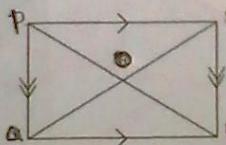
Tuliskan identitasmu secara lengkap pada area yang tersedia dan selesaikan permasalahan berikut ini dengan teliti!

Nama: ROHMATUS ZAMAN
 kelas: VII Tyuk

1. a. Identifikasilah mana dari gambar berikut yang merupakan persegi panjang (i)(v)(vii)
- b. Manakah gambar yang menunjukkan sebuah persegi (iii)



2. Perhatikan persegi panjang PQRS berikut! Diketahui $PQ = 5$ cm, $QR = 12$ cm, $\angle QOR = 30^\circ$.



- a. Tentukan panjang PS dan RS! $PS = 12$ $RS = 5$
- b. Tentukan panjang diagonal SQ! $\sqrt{PS^2 + PQ^2} = \sqrt{6^2 + 11^2} = 118^\circ$
- c. Tentukan ukuran dari $\angle QOR$, $\angle OQP$, dan $\angle SOR$! 115° 120° 65°

3. Diketahui keliling persegi panjang yaitu 220 cm. perbandingan panjang dan lebarnya adalah 7:4. Tentukan:

- a. panjang dan lebar persegi panjang
- b. luas persegi panjang

Jawab = $p = \frac{7}{11} \times 220 = 140 = 2p = 140$
 $l = \frac{4}{11} \times 220 = 80 = 2l = 80$
 $l = \frac{80}{2} = 40$

$L = k = (2p + 2l)$
 $= (2 \times 70) + (2 \times 40)$
 $= (140 + 80)$
 $= (220 \text{ cm})$

Lampiran Q

Contoh Hasil Tes Tulis Akhir Siklus II

TEST 2

98

Perhatikan:
Tuliskan identitasmu secara lengkap pada area yang tersedia dan selesaikan permasalahan berikut ini dengan teliti!

Nama: FHH aulia huzaini
kelas: VII (tujuh)

1. Diketahui keliling suatu persegi 128 cm. tentukan ukuran sisi dan luas persegi tersebut.
2. Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisinya 6 m. Lantai tersebut akan dipasang ubin berbentuk persegi berukuran 30 cm x 30 cm. Tentukan banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutup lantai.

Jawaban

1) keliling = 128 cm
Mencari ukuran sisi dan luas

$$\begin{aligned} \text{sisi} &: \text{keliling} : 4 \\ &: 128 : 4 \\ &: 32 \text{ cm} \\ \text{Luas} &= s \times s \\ &= 32 \times 32 \\ &= 1024 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

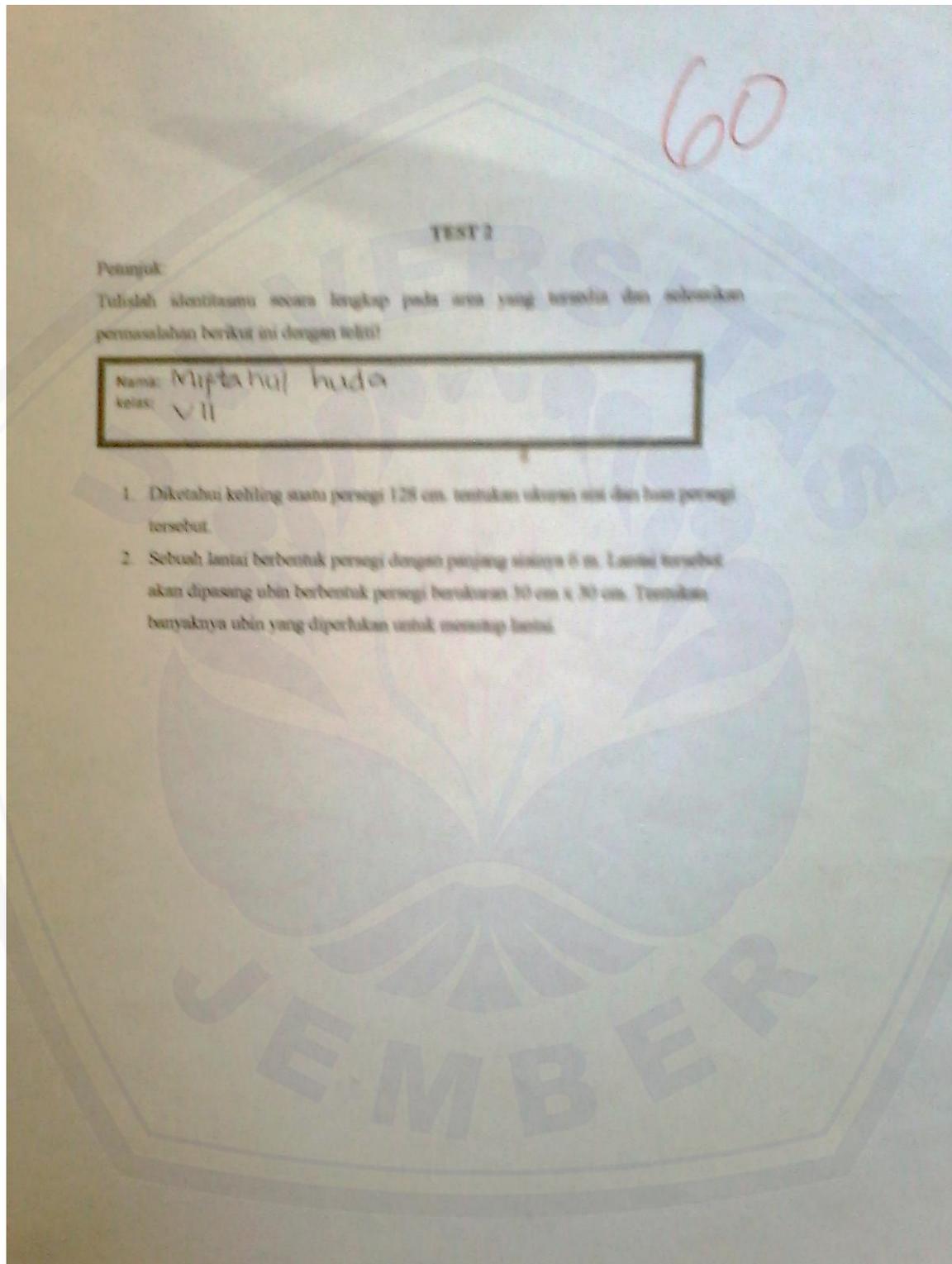
25

2) panjang lantai = 6 m = 600 cm
Luas persegi = 600 x 600 = 360.000 cm²
ukuran ubin = 30 cm

$$\begin{aligned} &: 30 \times 30 \\ &: 900 \text{ cm}^2 \end{aligned} \left\{ \begin{aligned} &: 360.000 : 900 \\ &: 400 \end{aligned} \right.$$

= 400 buah ubin

2A.



Lampiran Q

$$\begin{array}{r} 30 \\ 30 \\ \hline 9000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ 120 \\ \hline 0000 \\ \hline 00 \end{array}$$

Test 1

1. luas = sisi x sisi
 $L = s^2$
 $s^2 = L$
 $s = \sqrt{L}$
 $= \sqrt{128}$

$kell = sisi \times u$
 $= 128 \text{ cm}$
 $= 128 = 32$
 $= kell = sisi \times u = 32 \times u = 128$
 $= luas = sisi \times sisi = 128$

2. sisi = 6 m = 30 cm x 30 cm ubin
 Luas lantai = $6 \times 6 = 36 \text{ m}^2 = 360.000 \text{ cm}^2$
 Ukuran Ubin = 30 cm
 $= 30 \times 30$
 $= 900 \text{ cm}^2$

ubin yang dibutuhkan adalah

HASIL WAWANCARA

Wawancara dengan Guru Kelas VII Mata Pelajaran Matematika

❖ **Sebelum Penerapan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* (PBL).**

Peneliti : “Selama ini, metode pembelajaran apa saja yang ibu gunakan dalam pembelajaran matematika?”

Guru : “Metode yang sering saya gunakan adalah metode ceramah, tanya jawab, diskusi kelas, dan penugasan”

Peneliti : “Kendala apa saja yang ibu temui selama proses belajar mengajar?”

Guru : “Ya anak-anak kurang aktif selama pada waktu pembelajaran hanya sedikit yang memperhatikan dan yang lainnya duduk diam seolah-olah memperhatikan dan mengerti materi yang dijelaskan tetapi ketika diberikan pertanyaan, siswa tidak bisa menjawabnya”

Peneliti : “Bagaimana hasil belajar siswa dengan metode mengajar yang ibu gunakan?”

Guru : “Masih kurang memuaskan dan masih banyak siswa yang belum tuntas belajarnya, sehingga perlu diadakan remidi”

Peneliti : “Bagaimana sikap siswa dalam proses belajar mengajar ketika ibu menerapkan suatu metode pembelajaran?”

Guru : “Tidak seluruh siswa senang dengan matematika, banyak siswa yang mengeluh kalau matematika itu sulit karena terlalu banyak rumus-rumus dalam pelajaran matematika”

❖ **Sesudah pembelajaran Penerapan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* (PBL)**

Peneliti : “Setelah ibu mengamati proses pembelajaran ini, bagaimana pendapat ibu tentang penelitian saya dengan menerapkan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran matematika di kelas VII?”

Guru : “Pembelajaran ini masih baru bagi saya dan anak-anak, mengingat saya

Lampiran R

belum pernah menerapkan pembelajaran ini dalam pembelajaran matematika. Sangat bagus dan perlu saya coba untuk diterapkan dalam pembelajaran ke depannya. Pada siklus I, para siswa masih terlihat kebingungan dalam melaksanakan proses pembelajaran hal ini tampak dari para siswa yang masih belum mengerti cara mengerjakan pada tahap-tahap dalam pengerjaan LKS, sehingga perlu bimbingan yang lebih kepada siswa. Tetapi pada siklus II, siswa sudah banyak yang mengerti tentang pembelajaran yang Anda berikan, sehingga lebih mudah dan lancar dalam pelaksanaannya dan siswa sudah terlihat lebih aktif dari siklus I”

Peneliti : “Apa saran ibu tentang penerapan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran matematika?”

Guru : “Penerapan pembelajaran ini perlu pengaturan waktu yang cermat sehingga lebih efektif dalam pelaksanaannya”

Wawancara dengan Siswa**❖ Sesudah siklus I****a. Siswa yang mendapat nilai rendah (Miftahul Huda)**

Peneliti : “Apakah kamu menyukai pelajaran matematika?”

Siswa : “Tidak suka Bu! Pelajaran matematika itu sulit karena harus menghafal rumus, banyak soal menghitung, dan soal-soalnya sulit dikerjakan”

Peneliti : “Bagaimana cara mengajar guru (Bu Riski) selama kegiatan pembelajaran matematika?”

Siswa : “Menjelaskan di depan, mencatat dan disuruh mengerjakan soal-soal”

Peneliti : “Mana yang lebih kamu suka, pembelajaran yang sering digunakan guru (Bu Riski) atau yang saya gunakan yaitu pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL)?”

Lampiran R

- Siswa : “Pembelajaran yang Ibu gunakan. Enak, tidak bosan karena belajarnya tidak tegang. Tetapi Bu Riski juga enak”
- Peneliti : “Kesulitan apa saja yang kamu hadapi selama pelaksanaan pembelajaran saya?”
- Siswa : “Selama pembelajaran Ibu, saya kurang mengerti dalam mengerjakan LKS karena kurang paham langkah-langkah pengerjaannya. Dan ini pembelajaran yang baru bagi saya”

b. Siswa yang mendapat nilai tertinggi (Fitri Aulia)

- Peneliti : “Apakah kamu menyukai pelajaran matematika?”
- Siswa : “Suka Bu”
- Peneliti : “Bagaimana cara mengajar guru (Bu Riski) selama kegiatan pembelajaran matematika?”
- Siswa : “Menjelaskan di depan, mencatat pelajaran dan disuruh mengerjakan soal-soal trus menyuruh mengerjakan di depan”
- Peneliti : “Mana yang lebih kamu suka, pembelajaran yang sering digunakan guru (Bu Riski) atau yang saya gunakan yaitu pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL)?”
- Siswa : “Pembelajaran yang Ibu gunakan. Enak ada percobaannya sehingga tidak bosan tapi teman kelompok ku ada yang diam saja cuma melihat. Tetapi Bu Riski juga enak karena sabar”
- Peneliti : “Kesulitan apa saja yang kamu hadapi selama pelaksanaan pembelajaran saya?”
- Siswa : “Selama pembelajaran Ibu, saya kurang mengerti dalam menyimpulkan permasalahan, karena saya susah merangkai kata-kata. Tetapi setelah mengetahui, saya lancar dalam mengerjakannya”