



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR**

SKRIPSI

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

Oleh

**Rian Djatmoko
NIM 130210204112**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2017**



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR**

SKRIPSI

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

Oleh

**Rian Djatmoko
NIM 130210204112**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2017**

PERSEMBAHAN

Dengan segala puja dan puji syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan taufik dan hidayah-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini, Penulis banyak dibantu, dibimbing, dan didukung oleh berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- 1) Kedua orangtua tercinta, Ibunda Dwi Handarini dan Ayahanda Anang Toyo Djatmoko. Terimakasih atas do'a, motivasi, dan dukungan yang telah diberikan selama ini.
- 2) Guru-guru sejak taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu dan bimbingannya.

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya
bersama kesulitan itu ada kemudahan”.

(terjemahan QS. AL-Insyirah, ayat 5-6)*)



*) Departemen Agama Republik Indonesia. 2004. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: J-ART

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rian Djatmoko

NIM : 130210204112

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Sifat-Sifat Bangun Datar ” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang ada 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 saya junjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun.

Jember, September 2017

Yang menyatakan

Rian Djatmoko
NIM 130210204112

SKRIPSI

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR**

Oleh

Rian Djatmoko
NIM 130210204112

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Prof. Dr. Sunardi, M.Pd
Dosen Pembimbing II : Dra. Titik Sugiarti, M.Pd

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR**

SKRIPSI

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

Oleh:

Nama Mahasiswa : Rian Djatmoko
NIM : 130210204112
Angkatan tahun : 2013
Daerah asal : Jember
Tempat, tanggal lahir : Jember, 3 Juli 1994
Jurusan/program : Ilmu Pendidikan/PGSD

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd
NIP 195405011983031005

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd
NIP 195803041983032003

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Sifat-Sifat Bangun Datar” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Hari :

Tanggal :

Tempat :

Tim penguji

Ketua,

Sekretaris,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd
NIP 195405011983031005

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd
NIP 195803041983032003

Anggota I,

Anggota II,

Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd
NIP 196108241986011001

Drs. Nuriman, Ph.D
NIP 1965060119930211001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan

Prof. Drs. Dafik, M.Sc, Ph.D
NIP 196808021993031004

RINGKASAN

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar sifat-sifat bangun datar. Rian Djatmoko; 130210204112; 51 Halaman; Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di SDN Plalangan 02 Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember dapat diketahui bahwa guru sudah mulai menggunakan model dan metode pembelajaran yang inovatif namun untuk mata pelajaran matematika guru masih jarang menggunakan metode dan model pembelajaran yang inovatif. Kendala yang dihadapi dalam pembelajaran matematika yaitu sulitnya siswa dalam memahami materi pada mata pelajaran matematika. Siswa juga kurang percaya diri saat disuruh untuk presentasi ke depan kelas. Permasalahan-permasalahan inilah yang menyebabkan hasil belajar siswa relatif rendah.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: 1) Bagaimanakah penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pada materi sifat-sifat bangun datar; 2) Bagaimanakah aktivitas pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada materi sifat-sifat bangun datar; 3) Bagaimanakah hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada materi sifat-sifat bangun datar. Tujuan penelitian ini yaitu: 1) Untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran berbasis masalah terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa sifat-sifat bangun datar; 2) Untuk mendeskripsikan aktivitas pembelajaran bila menggunakan model pembelajaran berbasis masalah; 3) Untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa bila menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan dengan 2 siklus, yang masing-masing siklus terdiri atas 2 pertemuan. Pada siklus I media yang digunakan yaitu Kertas karton berbentuk persegi panjang, ubin lantai, kertas origami dan pada siklus II menggunakan

kertas origami, jam dinding. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas V SDN Plalangan 02 yang berjumlah 25 siswa dan terdiri atas 11 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017.

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat diketahui bahwa pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah materi sifat-sifat bangun datar pada siswa kelas V SDN Plalangan 02 Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember telah terlaksana dengan baik dan lancar. Dilihat dari aktivitas siswa yang telah sesuai dengan indikator. Terdapat 5 indikator dalam penilaian aktivitas belajar siswa, yaitu memahami masalah, mendiskusikan masalah, menyelesaikan masalah, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan membuat kesimpulan. Persentase rata-rata aktivitas belajar siswa pada siklus I yaitu 62,1%, dan pada siklus II meningkat menjadi 83,8%. Pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah pada materi sifat-sifat bangun datar juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Plalangan 02 Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember. Rata-rata hasil belajar pada saat prasiklus yaitu 60, setelah menerapkan PMR terjadi peningkatan yaitu pada siklus I memperoleh rata-rata sebesar 63,92 sedangkan pada siklus II terjadi peningkatan yang lebih baik yaitu dengan rata-rata 82,12.

Saran dalam penelitian ini, sebaiknya guru dapat menerapkan model pembelajaran berbasis masalah ini tidak hanya dalam mata pelajaran matematika saja karena model pembelajaran berbasis masalah sangat cocok untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, dan dapat memberikan penekanan materi yang belum dikuasai oleh siswa. Siswa lebih meningkatkan kepercayaan dirinya saat disuruh untuk mengerjakan soal di depan kelas dan mengajukan pendapat. Untuk peneliti lain dalam menerapkan model pembelajaran berbasis masalah peneliti dapat memberi motivasi yang lebih kepada siswa agar tingkat kepercayaan dirinya bertambah.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang Maha mendengar lagi Maha melihat dan atas segala limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Sifat-Sifat Bangun Datar” dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Penyusunan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pendidikan (S1) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Dalam penulisan skripsi ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingannya. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

- 1) Rektor Universitas Jember;
- 2) Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan;
- 3) Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar;
- 4) Dosen pembimbing I, dosen pembimbing II, dosen penguji, dan dosen pembahas;
- 5) Ibu Dwi Handarini dan Bapak Anang Toyo Djatmoko selaku orang tua, sahabat, dan teman-teman PGSD angkatan 2013;
- 6) Semua pihak yang telah membantu dalam menyusun skripsi ini.

Semoga semua bantuan yang diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Segala kritik dan saran dari semua pihak diterima demi menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, September 2017

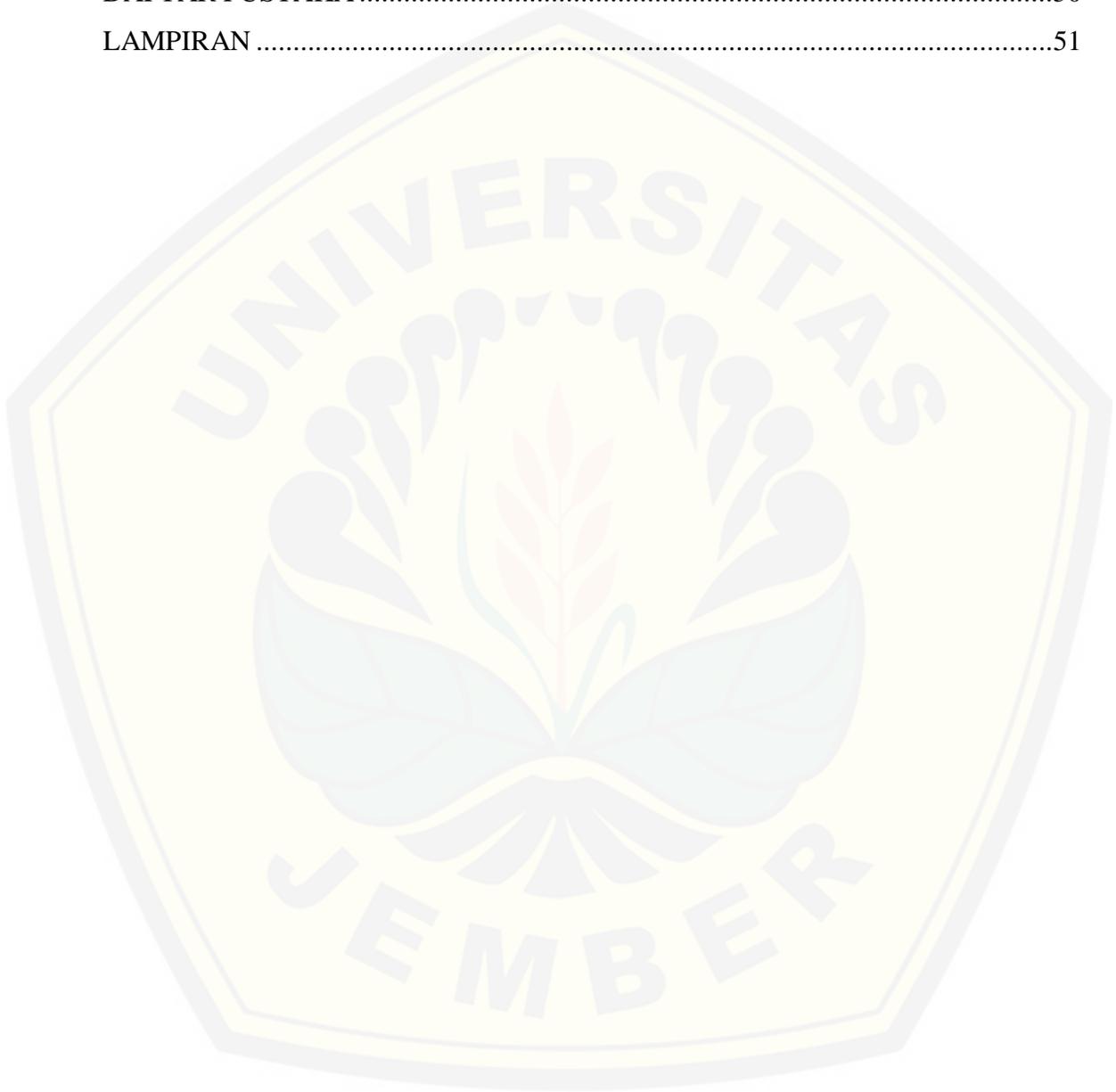
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERSEMBAHAN	iii
MOTTO.....	iv
PERNYATAAN	v
HALAMAN BIMBINGAN	vi
HALAMAN PERSETUJUAN	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
RINGKASAN.....	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2. KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Pembelajaran Matematika	5
2.2 Model Pembelajaran	5
2.2.1 Pengertian model pembelajaran.....	5
2.2.2 Model pembelajaran berbasis masalah.....	6
2.2.3 Dukungan teoris dan empiris	7

2.2.4 Ciri-ciri pembelajaran berbasis masalah	8
2.2.5 Karakteristik pembelajaran berbasis masalah.....	9
2.2.6 Langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah.....	10
2.3 Materi Sifat-Sifat Bangun Datar.....	11
2.4 Aktivitas Belajar	15
2.5 Hasil Belajar Siswa.....	16
2.6 Penelitian yang Relevan.....	18
2.7 Kerangka Berpikir	19
BAB 3. METODE PENELITIAN	21
3.1 Tempat, Waktu, dan subjek penelitian.....	21
3.2 Definisi Operasional	21
3.3 Jenis Penelitian	22
3.4 Prosedur Penelitian	23
3.4.1 Tindakan Pendahuluan	23
3.4.2 Pelaksanaan Siklus I.....	24
3.4.3 Pelaksanaan Siklus II	25
3.5 Metode Pengumpulan Data	25
3.6 Teknik Analisis Data	27
3.6.1 Analisis Aktivitas Belajar Siswa.....	27
3.6.2 Analisis Hasil Belajar Siswa.....	27
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Pelaksanaan dan Hasil Penelitian	29
4.1.1 Pelaksanaan Siklus I.....	29
4.1.2 Hasil Penelitian Siklus I	33
4.1.3 Pelaksanaan Siklus II	37
4.1.4 Hasil Penelitian Siklus II.....	40
4.2 Pembahasan.....	44
4.3 Temuan Penelitian	47
BAB 5. PENUTUP	50

5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	51



DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis masalah.....	10
3.1 Kriteria Aktivitas belajar Siswa.....	28
3.2 Kriteria Hasil Belajar Siswa	28
4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	29
4.2 Persentase Aktivitas Belajar Siswa Siklus I.....	33
4.3 Ketercapaian Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	35
4.4 Persentase Aktivitas Belajar Siswa Siklus II.....	41
4.5 Ketercapaian Hasil Belajar Siswa Siklus II.....	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir.....	20
3.1 Alur Penelitian Tindakan Kelas.....	23
4.1 Diagram Persentase Aktivitas belajar Siklus I.....	35
4.2 Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I.....	34
4.3 Diagram Ketercapaian Hasil Belajar Siklus I.....	36
4.4 Diagram Persentase Aktivitas belajar Siklus II.....	42
4.5 Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus II.....	43
4.6 Diagram Ketercapaian Hasil Belajar Siklus II.....	44
4.7 Diagram Persentase Aktivitas Belajar Siswa Siklus I dan II.....	46
4.8 Diagram Rata-rata Skor Hasil belajar Siswa Siklus I dan II.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Matrik Penelitian	52
Lampiran B. Pedoman Pengumpulan Data	54
Lampiran C. Data Siswa	55
C.1 Data Nama Siswa	55
C.2 Daftar Nama Kelompok.....	56
Lampiran D. Lembar Observasi	57
D.1 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I	57
D.2 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II	59
D.3 Kriteria Penilaian Observasi Guru	61
D.4 Hasil Aktivitas Siswa Pertemuan I Siklus I.....	62
D.5 Hasil Aktivitas Siswa Pertemuan II Siklus I.....	65
D.6 Hasil Aktivitas Siswa Pertemuan I Siklus II	68
D.7 Hasil Aktivitas Siswa Pertemuan II Siklus II	71
D.8 Kriteria Penilaian Aktivitas Belajar Siswa.....	74
Lampiran E. Hasil Wawancara.....	76
E.1 Hasil Wawancara Dengan Guru	76
E.2 Hasil Wawancara Dengan Siswa.....	77
Lampiran F. Hasil Belajar Siswa.....	79
F.1 Hasil Belajar Prasiklus	79
F.2 Hasil Belajar Siswa Siklus I	81
F.3 Hasil Belajar Siswa Siklus II.....	83
Lampiran G. Silabus Pembelajaran	85
G.1 Silabus Pembelajaran Siklus I.....	85
G.2 Silabus Pembelajaran Siklus II	89
Lampiran H. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	93
H.1 RPP Siklus I	93
H.2 RPP Siklus II.....	98
Lampiran I. Lembar Kerja Kelompok (LKK)	102
I.1 LKK Pertemuan 1 Siklus I	102

I.2 LKK Pertemuan 2 Siklus I	104
I.3 LKK Pertemuan 1 Siklus II.....	106
I.4 LKK Pertemuan 2 Siklus II.....	107
Lampiran J. Tes Akhir Siklus	109
J.1 Tes Akhir Siklus I.....	109
J.2 Tes Akhir Siklus II	113
Lampiran K. Kisi-kisi Soal.....	117
K.1 Kisi-kisi Soal Siklus I.....	117
K.2 Kisi-kisi Soal Siklus II.....	118
Lampiran L. Materi Pembelajaran.....	119
Lampiran M. Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus	123
M.1 Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus I	123
M.2 Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus II.....	124
Lampiran N. Surat-surat.....	125
N.1 Surat Ijin Penelitian	125
N.2 Surat Keterangan telah melakukan Penelitian	126
Lampiran O. Dokumentasi	127
Lampiran P. Daftar Riwayat Hidup	130

BAB 1. PENDAHULUAN

Pada bab 1 dipaparkan mengenai 1) latar belakang, 2) rumusan masalah, 3) tujuan penelitian, 4) manfaat penelitian.

1.1 Latar Belakang

Pelaksanaan pembelajaran saat ini sudah mengalami perubahan, dimana siswa tidak lagi dianggap sebagai objek pembelajaran semata tetapi harus diberikan peran aktif serta harus dijadikan mitra dalam pembelajaran sehingga siswa bertindak sebagai peserta didik yang aktif sedangkan guru bertindak sebagai fasilitator dan mediator yang kreatif.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari, baik secara umum maupun secara khusus. Secara umum matematika digunakan dalam transaksi perdagangan, pertukangan. Selama ini masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami dan mengikuti pelajaran ini. Penyebab dari hal tersebut terjadi bisa dari berbagai faktor baik dari guru atau pun siswa, bisa juga hal tersebut terjadi karena metode, model, strategi, yang kurang cocok untuk mengajarkan mata pelajaran matematika sehingga baik siswa maupun guru mengalami kesusahan dalam penyampaian dan penerimaan materi ajar. Fenomena di atas mengakibatkan bahwa matematika dan pembelajarannya tidak pernah sepi dari kritik dan keluhan dari berbagai pihak, baik siswa, orang tua, masyarakat dan bahkan oleh guru pengajar matematika.

Analisis tentang proses pembelajaran dan juga output pembelajaran matematika selalu menarik untuk dibahas dan dikaji. Masalah-masalah tersebut adalah: rendahnya nilai matematika siswa, penggunaan metode dan media yang kurang sesuai, sampai pada kurangnya sarana dan prasarana penunjang pembelajaran. Perhatian yang serius melalui inovasi-inovasi yang konstruktif diharapkan dapat memberikan harapan yang lebih baik pada perkembangan pendidikan matematika dan

pembelajaran matematika pada khususnya. Dari keadaan yang terjadi tersebut perlu diadakan pembaharuan dalam proses pembelajaran terutama pada penerapan metode-metode pembelajaran agar tercapainya tujuan pendidikan yang diharapkan pemerintah.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas V SDN Plalangan 02 Jember diperoleh kenyataan sebagai berikut.

- 1) Walaupun guru sering menggunakan beberapa metode dan model pembelajaran yang inovatif namun pada mata pelajaran matematika guru masih jarang menerapkan metode dan model pembelajaran yang inovatif.
- 2) Siswa takut untuk bertanya tentang materi pelajaran yang belum dipahami.
- 3) Guru mendominasi jalannya pembelajaran di kelas, sehingga mengakibatkan siswa cenderung pasif ketika pembelajaran berlangsung.

Selain wawancara dengan guru pada hari yang sama juga dilakukan observasi pada siswa kelas V. Hasil yang didapat dari observasi tersebut adalah rendahnya hasil belajar siswa yang didapat pada hasil ulangan harian materi operasi hitung pecahan yaitu dengan rata-rata sebesar 60. Hal ini menunjukkan bahwa, masih banyak siswa yang belum dapat mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 70. Jika permasalahan ini tidak diatasi dengan benar, maka siswa akan kesusahan saat mengerjakan soal, terlebih pada kelas berikutnya tingkat kesulitan soalnya juga akan semakin tinggi. Dalam permasalahan ini guru dapat menggunakan pendekatan atau model pembelajaran tertentu sesuai dengan materi yang hendak diajarkan.

Menurut Wisudawati dan Sulistiyowati (2014:89) model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang bermula dari suatu masalah yang sesuai kenyataan dan bermakna kepada peserta didik untuk diselidiki secara terbuka dan ditemukan solusi penyelesaiannya. Menurut Arend (2013:115) yang mana dalam proses pembelajarannya terdiri dari lima fase yaitu: a) mengarahkan siswa kepada masalah, b) mempersiapkan siswa untuk belajar, c) membantu penelitian mandiri dan kelompok, d) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, e) menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Dalam pelaksanaan pembelajarannya siswa dibentuk kedalam kelompok kecil dan diberikan masalah-masalah yang berkaitan dengan dunia nyata yang mana masalah-masalah tersebut didiskusikan. Dalam kelompok siswa dituntut untuk saling bertukar informasi dan mencari data yang dibutuhkan dalam pemecahan masalah yang diberikan, kemudian kelompok tersebut menyajikan hasil karyanya di depan kelas untuk ditanggapi oleh siswa lain.

Dengan pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat membantu kesulitan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran matematika pokok bahasan sifat-sifat bangun datar, dan diharapkan juga dapat membantu siswa dalam mengatasi kesulitannya dalam memahami pelajaran yang telah diberikan oleh guru dengan bekerja sama dalam sebuah kelompok belajar. Selain itu juga dapat melatih siswa mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan pengetahuannya dalam kecakapan komunikasi dengan bekerjasama bersama temannya dan siswa dapat ikut berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar baik secara fisik maupun mental. Berdasarkan uraian di atas, diajukan suatu penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Sifat-Sifat Bangun Datar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

- 1) Bagaimanakah penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pada materi sifat-sifat bangun datar?
- 2) Bagaimanakah aktivitas pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada materi sifat-sifat bangun datar?
- 3) Bagaimanakah hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada materi sifat-sifat bangun datar?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran berbasis masalah terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa sifat-sifat bangun datar.
- 2) Untuk mendeskripsikan aktivitas pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.
- 3) Untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

- 1) Bagi guru, hasil penelitian ini akan meningkatkan kinerja yang lebih baik dalam proses pembelajaran matematika.
- 2) Bagi pihak sekolah yang diteliti, diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran untuk meningkatkan mutu pendidikan;
- 3) Bagi peneliti, melalui penelitian ini memperbanyak pengetahuan dan pengalaman sebagai tenaga pendidik;
- 4) Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk mengadakan penelitian yang sejenis dalam bahasan yang luas

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab 2 dipaparkan mengenai: 1) pembelajaran matematika di SD, 2) model pembelajaran, 3) model pembelajaran berbasis masalah, 4) aktivitas belajar, 5) hasil belajar, 6) hasil penelitian yang relevan, 7) kerangka berpikir, 8) dan hipotesis tindakan.

2.1 Pembelajaran Matematika

Menurut Susanto (2013:185-186), pembelajaran merupakan komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik. Pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar, menurut Damiyati (dalam Susanto 2013:186).

Menurut Miarso (dalam Yamin, 2013:15), pembelajaran adalah usaha yang disengaja, bertujuan dan terkendali agar orang lain belajar atau terjadi perubahan yang relatif menetap pada diri orang lain. Berdasarkan dari pernyataan ahli tersebut pembelajaran merupakan Komunikasi dua arah yang dilakukan secara terprogram untuk membuat peserta didik belajar secara aktif, dan dapat terjadi perubahan yang relatif menetap pada diri peserta didik.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir peserta didik yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksikan pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika (Susanto 2013:185-187).

2.2 Model Pembelajaran

2.2.1 Pengertian model pembelajaran

Menurut Yamin (2013:17) model merupakan contoh yang dipergunakan

para ahli dalam menyusun langkah-langkah dalam melaksanakan pembelajaran. Menurut Wisudawati dan Sulistyowati (2014:48) model pembelajaran adalah pembungkus proses pembelajaran yang di dalamnya terdapat pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran. Jadi model pembelajaran adalah langkah-langkah pembelajaran yang di dalamnya terdapat pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang dimana langkah-langkah tersebut yang nantinya digunakan dalam sebuah pembelajaran.

2.2.2 Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Yamin (2013:62) menyimpulkan “model pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang memberi kondisi belajar aktif kepada peserta didik dalam kondisi dunia nyata”. Pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran inovatif yang dimana pembelajarannya menuntut agar siswa lebih aktif dan guru lebih kreatif. Peran guru dalam pembelajaran berbasis masalah adalah menampilkan masalah, bertanya, dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog (Arends, 2013:100).

Berdasarkan pernyataan para ahli di atas pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang inovatif dimana dalam model pembelajaran berbasis masalah menuntut agar siswa lebih aktif dan berperan dalam memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

Fokus utama pada pembelajaran model pembelajaran berbasis masalah ada pada masalah yang dipilih, hal ini membuat siswa atau pembelajar mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Tujuan pembelajaran berbasis masalah adalah untuk membantu peserta didik mengembangkan pengetahuan fleksibel yang dapat diterapkan di banyak situasi yang berlawanan dengan *inert knowledge* (Yamin, 2013:64).

2.2.3 Dukungan Teoris dan Empiris

Menurut Dewey (dalam Yamin, 2013:65), menyatakan bahwa sekolah merupakan laboratorium bagi peserta didik untuk penyelidikan dan pengatasan masalah kehidupan sehari-hari dalam dunia nyata. Pedagogi Dewey mendorong guru untuk melibatkan peserta didik diberbagai proyek berorientasi-masalah dan membantu mereka menyelidiki berbagai masalah sosial dan intelektual penting. Dewey berpendapat bahwa dalam proses belajar peserta didik harus diberikan kebebasan mengeluarkan pendapat. Peserta didik harus aktif dan tidak hanya menerima pengetahuan yang diberikan oleh guru. Begitu pula guru, harus menciptakan suasana agar peserta didik senantiasa merasa haus akan pengetahuan.

Menurut Kilpatrick (dalam Yamin, 2013:66) menjelaskan bahwa pembelajaran di sekolah seharusnya *purposeful* (memiliki maksud yang jelas) dan tidak abstrak dan bahwa pembelajaran yang *purposeful* itu dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya dan memerintah anak-anak dalam kelompok kecil untuk menangani proyek yang mereka minati dan mereka pilih sendiri. Visi pembelajaran yang *purposeful* dan berpusat pada masalah yang didukung oleh hasrat bawaan peserta didik untuk mengeksplorasi situasi-situasi secara personal berarti baginya jelas hubungan dengan model pembelajaran berbasis masalah kontemporer dengan filosofi dan pedagogi pendidikan Dewey.

Menurut Yamin (2013:66) Piaget mengawali kariernya sebagai seorang ahli biologi, khususnya bidang makrologi, namun ketertarikannya terhadap sains dan sejarah sains mengalahkan minatnya untuk menyelidiki siput dan kerang. Karena dia semakin larut dalam penyelidikan bagaimana proses pikiran yang bekerja dalam sains, akhirnya dia tertarik pula untuk menyelidiki apa sesungguhnya pikiran itu sendiri, khususnya terhadap perkembangannya. Sedikit bahan-bahan yang berhasil dikumpulkan dalam penelitian awal, akhirnya dia berkesempatan menamai bidang yang jadi fokus perhatian tersebut. Dia menyebutkan dengan *Epistimologi genetik*, yang berarti studi tentang perkembangan pengetahuan manusia.

Piaget membenarkan bahwa anak-anak memiliki sifat bawaan ingin tahu dan terus berusaha memahami dunia di sekitarnya. Keingin tahuan anak terhadap lingkungan yang didalamnya, dia berusaha *mengonstruksikan* secara efektif representasi-representasi di benaknya tentang lingkungan yang dialami

2.2.4 Ciri-ciri pembelajaran berbasis masalah

Menurut Wisudawati & Sulistyowati (2014:89-90) ciri-ciri model pembelajaran berbasis masalah sebagai berikut.

- a. Pemberian pertanyaan/masalah. Model pembelajaran berbasis masalah mengatur pola pemberian pertanyaan agar dapat berguna bagi peserta didik itu sendiri dan lingkungannya. Pertanyaan-pertanyaan tersebut diusahakan dapat menjawab masalah-masalah yang ada dalam dunia nyata. Masalah yang disajikan harus sesuai dan memenuhi kriteria sebagai berikut, yaitu: (1) situasi masalah harus autentik; (2) masalah harus tidak jelas/tidak sederhana sehingga mengandung teka-teki; (3) masalah harus bermakna bagi peserta didik; (4) masalah harus mempunyai cakupan luas sehingga guru dapat memenuhi tujuan instruksionalnya; (5) masalah yang baik harus mendapatkan manfaat dari usaha kelompok, bukan justru dihalanginya.
- b. Dikaji dalam berbagai disiplin ilmu. Meskipun model pembelajaran berbasis masalah hanya berpusat pada satu masalah (misalkan, IPA, matematika, sosial), tetapi dapat dihubungkan dengan masalah-masalah aktual yang sedang terjadi, karena hal tersebut dapat saling berkaitan.
- c. Penyelidikan hal-hal nyata (autentik). Model pembelajaran berbasis masalah diperlukan peserta didik untuk mendalami masalah secara benar dan mendapatkan solusi yang tepat dalam penyelesaiannya. Peserta didik harus dapat menganalisis, menemukan masalah, mengembangkan hipotesis dan membuat prediksi, mengumpulkan informasi, melakukan percobaan, mengajukan pendapat, dan membuat kesimpulan. Metode yang digunakan tergantung masalah yang dikaji.
- d. Menghasilkan sesuatu yang dapat dipublikasikan. Model Pembelajaran Berbasis Masalah menganjurkan peserta didik dapat menghasilkan sesuatu yang

berbentuk beda, data yang dapat dipublikasikan yang merepresentasikan. Solusi dari suatu masalah. Hasilnya dapat berupa laporan, model fisik, video atau program komputer.

e. Kolaborasi. Seperti pada pembelajaran kooperatif, model pembelajaran berbasis masalah menyarankan untuk bekerjasama dalam kelompok berguna dalam menyelesaikan masalah yang kompleks menjadi muda, karena dalam bekerja berkelompok dapat menambah motivasi, pengembangan berpikir, dan kemampuan sosial yang tinggi.

2.2.5 Karakteristik Pembelajaran berbasis masalah

Model pembelajaran berbasis masalah mempunyai karakteristik khusus yang digunakan sebagai pembeda dengan model pembelajaran lain. Cognition & Technology Group at vanderbilt, 1990, 1996a, 1996b; Krajcik & Czerniak, 2007; Slavin, *et al* (dalam Arends, 2013:101) menjabarkan sebagai berikut.

a. Pertanyaan atau masalah pendorong, dari pada menyusun pelajaran berdasarkan prinsip atau keterampilan akademis tertentu, pembelajaran berbasis masalah menyusun pengajaran berdasarkan pertanyaan atau masalah yang secara sosial penting dan secara personal bermakna bagi siswa.

b. Fokus antar-disiplin. Meskipun pelajaran berbasis masalah dapat berpusat pada pelajaran tertentu (sains, matematika, sejarah), masalah aktual yang diselidiki dipilih karena solusinya mengharuskan siswa untuk menyelidiki banyak pelajaran.

c. Penyelidikan autentik. Pembelajaran berbasis masalah menuntut siswa melakukan penyelidikan autentik yang mencari solusi nyata bagi masalah yang nyata.

d. Produksi artefak dan benda pajang. Pembelajaran berbasis masalah mengharuskan siswa untuk membuat produk dalam bentuk artefak dan benda pajang yang menjelaskan atau mewakili solusi-solusi mereka. Sebuah produk dapat berupa laporan hasil penyelidikan siswa terhadap suatu masalah.

e. Kolaborasi. Pembelajaran berbasis masalah ditandai dengan siswa saling bekerja sama dengan siswa lain, sering kali secara berpasangan atau kelompok kecil.

2.2.6 Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah.

Langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah menurut Arends (2013:115), dapat dilihat pada Tabel 2.1 sebagai berikut.

Tabel 2.1 Sintaks atau langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah

Tahap	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Fase 1 Mengorientasikan siswa terhadap suatu masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, dan memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih semangat lagi untuk terlibat didalam kegiatan pemecahan masalah	Mendengarkan penjelasan dari guru, dan siswa lebih termotivasi lagi untuk memecahkan masalah yang di berikan oleh guru.
Fase 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar.	Membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar terkait dengan permasalahan sifat-sifat bangun datar	Siswa berkelompok sesuai dengan permasalahan yang di berikan oleh guru.
Fase 3 Membimbing penyelidikan individual dan kelompok	Mendorong siswa untuk mencari informasi yang tepat, melakukan percobaan, serta mencari penjelasan untuk masalah sifat-sifat bangun datar.	Siswa mencari dari segala sumber tentang masalah sifat-sifat bangun datar.
Fase 4 Mengembangkan dan mempresentasikan hasil dari penyelidikan yang dilakukan oleh siswa.	Membantu siswa merencanakan dan menyiapkan hasil dari penyelidikan yang di lakukan oleh siswa, dan membantu siswa dalam melaksanakan penyajian hasil penyelidikan kepada	Siswa berkelompok mengerjakan karya yang sesuai dengan yang diberikan oleh guru dan menyajikanya di depan kelas.

Tahap	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
	orang lain.	
Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu siswa dalam melakukan refleksi terhadap penyelidikannya dan proses-proses yang mereka gunakan	Siswa melakukan refleksi

2.3 Materi Sifat-Sifat Bangun Datar

A. Poligon

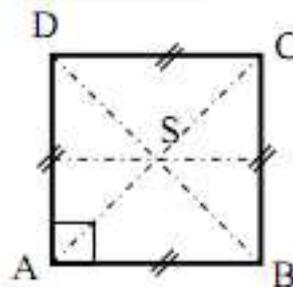
Menurut Bird (2002:159-160) Poligon adalah suatu bidang tertutup yang dibatasi oleh garis-garis lurus. Poligon yang memiliki:

- (i) 3 Sisi disebut segitiga
- (ii) 4 Sisi disebut segiempat
- (iii) 5 Sisi disebut pentagon
- (iv) 6 Sisi disebut heksagon
- (v) 7 Sisi disebut heptagon
- (vi) 8 Sisi disebut oktagon

Terdapat lima tipe segiempat, yaitu:

- (i) Persegi panjang
- (ii) Bujursangkar
- (iii) Jajaran genjang
- (iv) Belah ketupat
- (v) Trapesium

A. Bujursangkar

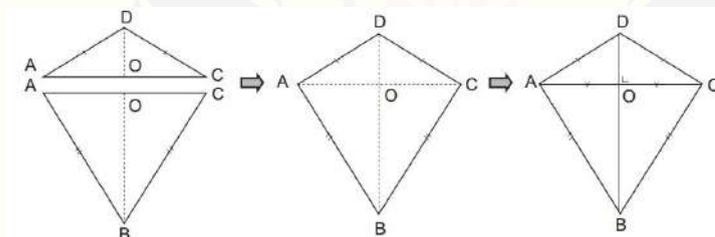


Gambar di atas adalah ubin lantai, ubin tersebut berbentuk bujur sangkar. Persegi adalah satu bidang tertutup yang dibatasi oleh garis-garis lurus yang keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku. Coba kalian amati ubin yang ada di kelas apakah berbentuk persegi atau tidak. Bila ubin tersebut berbentuk bujur sangkar coba amati dan selidiki ubin di kelas kalian. Menurut Bird (2002:159-160) sifat-sifat bujur sangkar adalah sebagai berikut.

- (1) Sisi yang berhadapan saling sejajar dan,
- (2) Semua sisinya sama panjang
- (3) Keempat titik sudutnya sama besar, yaitu 90°
- (4) Diagonal AC dan BD sama panjang dan saling membagi dua sama panjang dan saling berpotongan tegal lurus.

B. Bangun Datar Layang-Layang

Layang-layang adalah segi empat. Layang-layang dibentuk dari dua segitiga sama kaki. Kedua segitiga mempunyai alas sama panjang, tetapi tingginya berbeda. Coba perhatikan gambar layang-layang di bawah ini



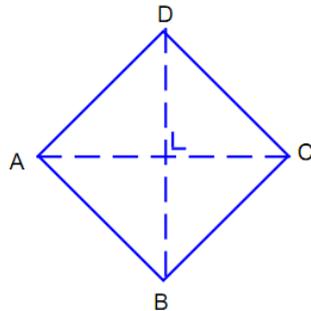
Layang-layang di atas dibentuk dari dua segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berimpit. Dari gambar di atas, didapat:

- a. ACD dan ABC merupakan segitiga sama kaki dengan alas AC,
- b. $AB = BC$ dan $AD = DC$,
- c. $AC \perp BD$ dan $OA = OC$

Jadi, secara umum sifat-sifat layang-layang sebagai berikut.

- a. Mempunyai dua pasang sisi yang samapanjang,
- b. Mempunyai sepasang sudut berhadapan yang samabesar.

C. Bangun Datar BelahKetupat

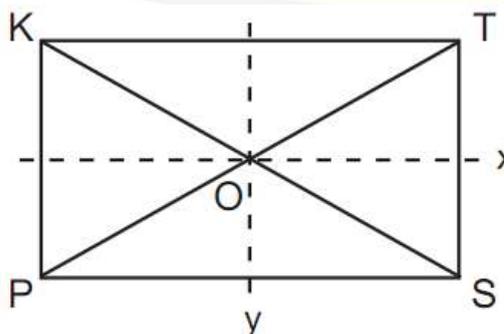


Perhatikan gambar di atas, gambar di atas merupakan bangun datar belah ketupat. Bangun datar belah ketupat termasuk kedalam tipe-tipe bangun datar segi empat, bangun datar belah ketupat juga bisa terbentuk dari dua buah segitiga sama kaki dan bayangannya, dengan alas sebagai sumbu cermin. Menurut Bird(2002:159-160) sifat-sifat belah ketupat adalah sebagai berikut.

- Sudut-sudut yang berhadapan memiliki besar yang sama,
- Sudut-sudut yang berhadapan terbagi dua sama besar oleh diagonal,
- Sisi yang berhadapan saling sejajar,
- Keempat sisinya sama panjang,
- Diagonal-diagonal AC dan BD saling membagi dua sama panjang dan berpotongan tegak lurus.

D. Bangun Datar Persegi Panjang

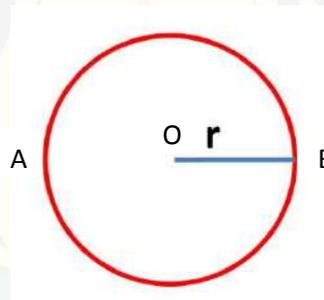
Bangun datar persegi panjang termasuk dalam tipe-tipe bangun datar segi empat. Bangun datar persegi panjang juga bisa disebut jajargenjang yang salah satu sudutnya siku-siku, untuk lebih jelasnya coba amati gambar persegi panjang di bawah ini.



Menurut Bird (2002:159-160) Sifat-sifat bangun persegi panjang adalah sebagai berikut.

- a. Keempat sudutnya adalah sudut siku-siku
- b. Sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang,
- c. Diagonal-diagonal PT dan KS sama panjang dan saling membagi dua sama panjang.
- E. Lingkaran

Menurut Bird (2002:168-169) Lingkaran adalah suatu bidang sederhana yang dibatasi oleh garis melingkar, setiap titik yang terletak pada garis tersebut memiliki jarak yang sama terhadap titik ditengah lingkaran.



Menurut Bird sifat-sifat lingkaran adalah sebagai berikut

- a. Jarak dari pusat lingkaran ke garis lingkaran disebut jari-jari lingkaran, pada gambar diatas OB adalah jari-jari lingkaran.
- b. Batas suatu lingkaran disebut keliling lingkaran.
- c. Setiap garis lurus yang melewati pusat lingkaran dan kedua ujungnya terletak pada keliling lingkaran disebut diameter, pada gambar diatas bila kita menarik garis dari titik A menuju B dengan melewati titik O maka garis tersebut adalah diameter lingkaran.
- d. Tali busur suatu lingkaran adalah sembarang garis lurus yang membagi lingkaran menjadi dua bagian dan kedua ujungnya terletak pada keliling lingkaran.
- e. Tembereng adalah nama yang diberikan untuk bagian-bagian yang diperoleh apabila sebuah lingkaran dibagi dua oleh tali busur.

2.4 Aktivitas Belajar

Aktivitas adalah segala sesuatu yang dilakukan seseorang. Sardiman (2014:100) menyatakan aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Aktivitas belajar adalah aktivitas yang ditunjukkan pada saat proses pembelajaran. Kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan akademis.

Diedrich (dalam Sadirman, 2014:101) membuat daftar yang berisi tentang macam-macam kegiatan siswa yang dapat digolongkan sebagai berikut.

- a. *Visual activities*, yang termasuk didalamnya misalnya membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
- b. *Oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
- c. *Listening activities*, sebagai contoh mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
- d. *Writing activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
- e. *Drawing activities*. misalnya menggambar, membuat grafik, peta, diagram;
- f. *Motor activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain melakukan percobaan, membuat konstruksi, model memperbaiki, bermain, berkebun, beternak.
- g. *Mental activities*, seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
- h. *Emotional activities*, seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Adapun aktivitas yang akan diamati selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada penelitian ini tidak hanya aktivitas siswa, namun juga aktivitas guru. Aktivitas-aktivitas itu sebagai berikut.

- a. Aktivitas yang dilakukan pada fase 1

Guru menunjukkan gambar bangun datar kepada siswa serta menjelaskan tujuan pembelajaran dan memberikan masalah kepada siswa yaitu siswa disuruh untuk mencari sifat-sifat bangun datar, dan juga guru memotivasi siswa agar siswa lebih tertarik dalam kegiatan mengatasi masalah. Siswa mengamati gambar bangun datar. Siswa mendengarkan penjelasan guru.

b. Aktivitas yang dilakukan pada fase 2

Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok dan membagikan LKS kepada siswa untuk dikerjakan secara berkelompok. Siswa berkelompok. Siswa menerima dan mengerjakan LKS bersama-sama untuk memecahkan masalah.

c. Aktivitas yang dilakukan pada fase 3

Guru mendampingi siswa dalam menemukan pemecahan masalah, misalnya menyediakan sumber yang cukup kepada siswa atau menanggapi pertanyaan siswa tentang masalah tersebut. Siswa mencari pemecahan masalah dari berbagai sumber yang di berikan oleh guru. Siswa bertanya kepada guru tentang pemecahan masalah sifat-sifat bangun datar.

d. Aktivitas yang dilakukan pada fase 4

Guru membuka forum diskusi antar kelompok dimana nanti setiap perwakilan kelompok akan memberikan hipotesis akhir dari setiap kelompok. Masing-masing perwakilan siswa maju untuk menjelaskan hasil hipotesisnya terhadap masalah tersebut.

e. Aktivitas yang dilakukan pada fase 5

Guru memberikan refleksi dan membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hipotesis dari permasalahan sifat-sifat bangun datar. Siswa mendengarkan dan menulis hal-hal yang penting.

2.5 Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai

hasil dari kegiatan belajar (Susanto, 2013:5). Menurut Nawawi (dalam Susanto, 2013:5) menyatakan hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pembelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Menurut Sudjana (2016:22) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dari beberapa pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pembelajaran dan juga perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Untuk mengetahui sampai dimana hasil siswa dalam belajar, maka harus dilakukan pengukuran. Untuk mengetahui kemajuan yang dicapai maka harus ada kriteria yang mengacu pada tujuan pembelajaran yang telah ditentukan sehingga dapat diketahui seberapa besar pengaruh suatu pembelajaran terhadap keberhasilan siswa. Hasil belajar menurut Benjamin Bloom secara garis besar dibagi menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor (Sudjana, 2011:22).

a. Ranah kognitif

Menurut Anderson & Krathwohl (dalam Utari & Madya, 2011:11), terdapat 6 aspek dalam ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual, sebagai berikut.

- 1) Mengingat (C1), kemampuan menyebutkan kembali informasi/pengetahuan yang tersimpan dalam ingatan.
- 2) Memahami (C2), kemampuan memahami instruksi dan menegaskan pengertian/makna ide atau konsep yang pernah diajarkan baik dalam bentuk lisan, tertulis, maupun grafik/diagram.
- 3) Menerapkan (C3), kemampuan melakukan sesuatu dan mengaplikasikan konsep dalam situasi tertentu.
- 4) Menganalisis (C4), kemampuan memisahkan konsep kedalam beberapa komponen dan menghubungkan satu sama lain untuk memperoleh pemahaman atas konsep tersebut secara utuh.

- 5) Mengevaluasi (C5), kemampuan menetapkan derajat sesuatu berdasarkan, norma kriteria atau patokan tertentu.
- 6) Mencipta (C6), kemampuan memadukan unsur-unsur menjadi sesuatu bentuk baru yang utuh dan koheren atau membuat sesuatu yang orisinal.

Hasil belajar yang telah dicapai dapat diketahui melalui evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk melihat apakah telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki. Hasil Belajar yang dikehendaki adalah Mengingat (C1), Memahami (C2), Menerapkan (C3).

2.6 Penelitian yang Relevan

Penelitian dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sudah pernah dilakukan oleh peneliti lain, berikut ini adalah hasil penelitian dari peneliti lain tentang penerapan model pembelajaran berbasis masalah.

1) Tyastutik (2016). Dalam penelitiannya membuktikan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa aktivitas belajar secara klasikal pada awalnya sebesar 53,65%, meningkat menjadi 70,21% pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 85,83%, pada siklus II. Hasil belajar yang diperoleh pada siklus I adalah 74,67, dan meningkat lagi pada siklus II sebesar 82,87.

2) Ipmawati (2016), mengatakan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase aktivitas belajar siswa naik dari siklus I sebesar 59,69% naik menjadi 70,90% dan hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 71,12% naik menjadi 78,33%.

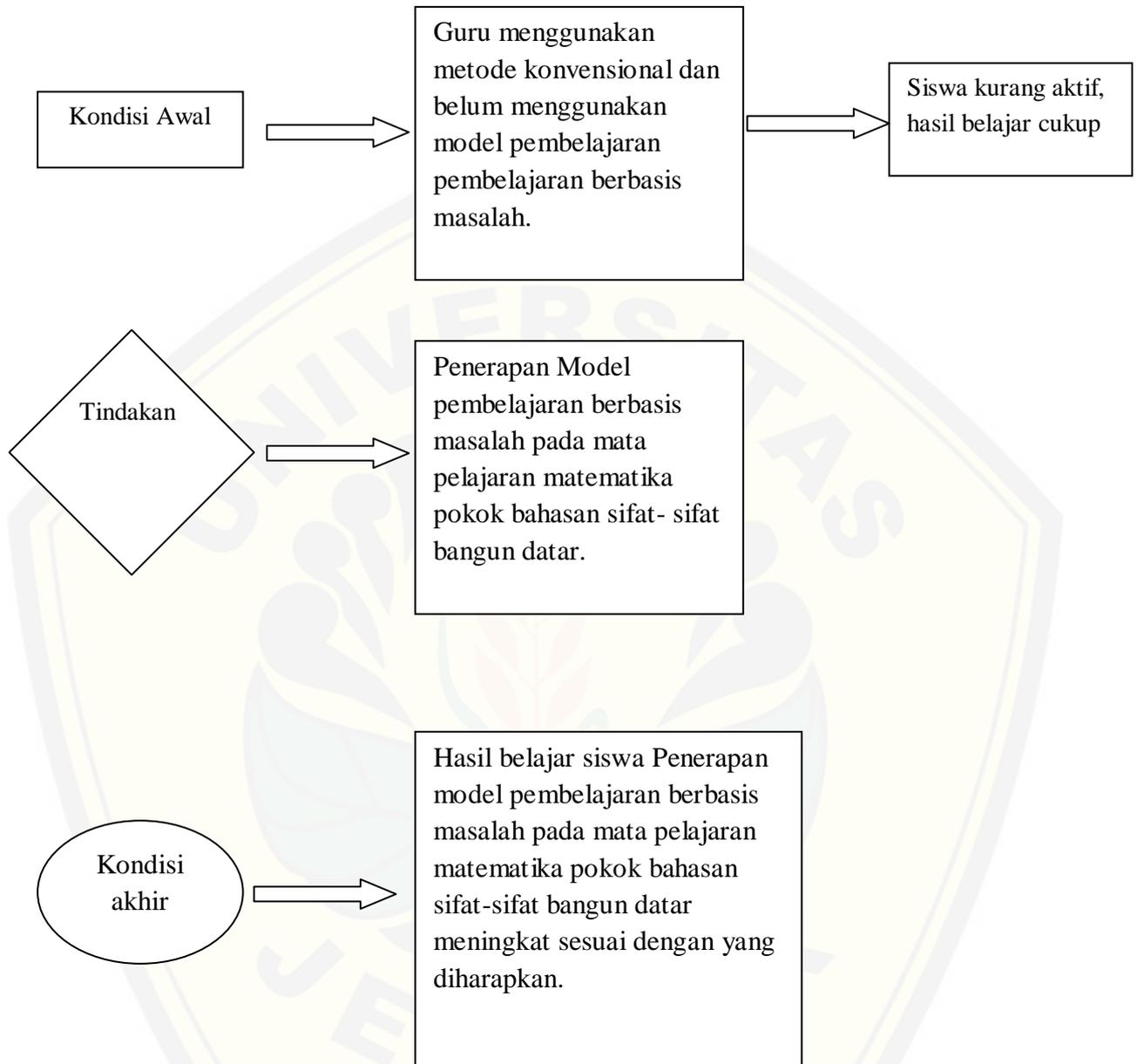
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti di atas dapat disimpulkan bahwa dengan dilakukan penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang relevan dan lebih ditekankan pada penerapan model pembelajaran berbasis masalah maka paparan hasil penelitian tersebut dapat digunakan peneliti untuk memperkuat wawasan teori.

2.7 Kerangka Berpikir

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas dapat diketahui bahwa proses pembelajaran di kelas V SDN Plalangan 02 Jember sudah pernah mencoba menggunakan metode dan model pembelajaran yang beragam namun untuk mata pelajaran matematika guru kelas masih belum banyak menggunakan metode dan model pembelajaran yang inovatif, sehingga pembelajaran matematika terasa sangat membosankan dan tidak bermakna. Salah satu cara untuk mengatasi masalah itu adalah dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah, maka dari itu melalui model pembelajaran berbasis masalah siswa akan diberikan suatu masalah selanjutnya siswa secara berkelompok akan menyelesaikan masalah sehingga dapat melatih dan meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Kerangka berpikir pada penelitian ini terdiri dari kondisi awal proses pembelajaran yang diterapkan guru dan kondisi siswa, aktivitas dan hasil belajar siswa sebelum diterapkan model pembelajaran berbasis masalah, penerapan model pembelajaran berbasis masalah, dan kondisi akhir yang diharapkan setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah.

Pada kondisi awal proses pembelajaran diperoleh data bahwa aktivitas belajar siswa cukup aktif dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika cukup. Kondisi guru pada awal pembelajaran menggunakan metode ceramah dan penugasan. Setelah kondisi awal diketahui, selanjutnya peneliti akan melakukan tindakan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran matematika pokok bahasan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan. Tindakan pertama yaitu dengan siklus I, jika siklus I dirasa belum optimal maka akan dilakukan tindakan yang kedua yaitu siklus II. Pada kondisi akhir model pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran matematika pokok bahasan sifat-sifat bangun datar diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SDN Plalangan 02 Jember.



Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir

BAB 3. METODE PENELITIAN

Pada bab 3 dipaparkan mengenai 1) subjek penelitian, 2) tempat dan waktu penelitian, 3) definisi oprasional, 4) jenis penelitian, 5) prosedur penelitian, 6) metode pengumpulan data, dan 7) analisis data.

3.1 Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V semester genap tahun ajaran 2016/2017 SDN Plalangan 02 Kabupaten Jember dengan pertimbangan sebagai berikut.

- a. sekolah tersebut belum pernah dilakukan penelitian menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran matematika;
- b. Guru kelas V jarang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep-konsep yang mereka pelajari dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran cenderung pasif dan siswa kurang antusias karena hanya mendengarkan dan mencatat penjelasan dari guru;

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Plalangan 02 kabupaten Jember dengan jumlah 25 siswa, yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 14 Siswa perempuan.

3.2 Definisi Oprasional.

- a. Model pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang menyajikan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari kemudian mencari solusi atas permasalahan tersebut.
- b. Aktivitas belajar siswa yang diamati dalam penelitian ini adalah aktivitas belajar siswa kelas V SDN Plalangan 02 Jember dalam model pembelajaran berbasis masalah, yang meliputi: memahami masalah, mendiskusikan, dan menyelesaikan masalah membandingkan, menyimpulkan.

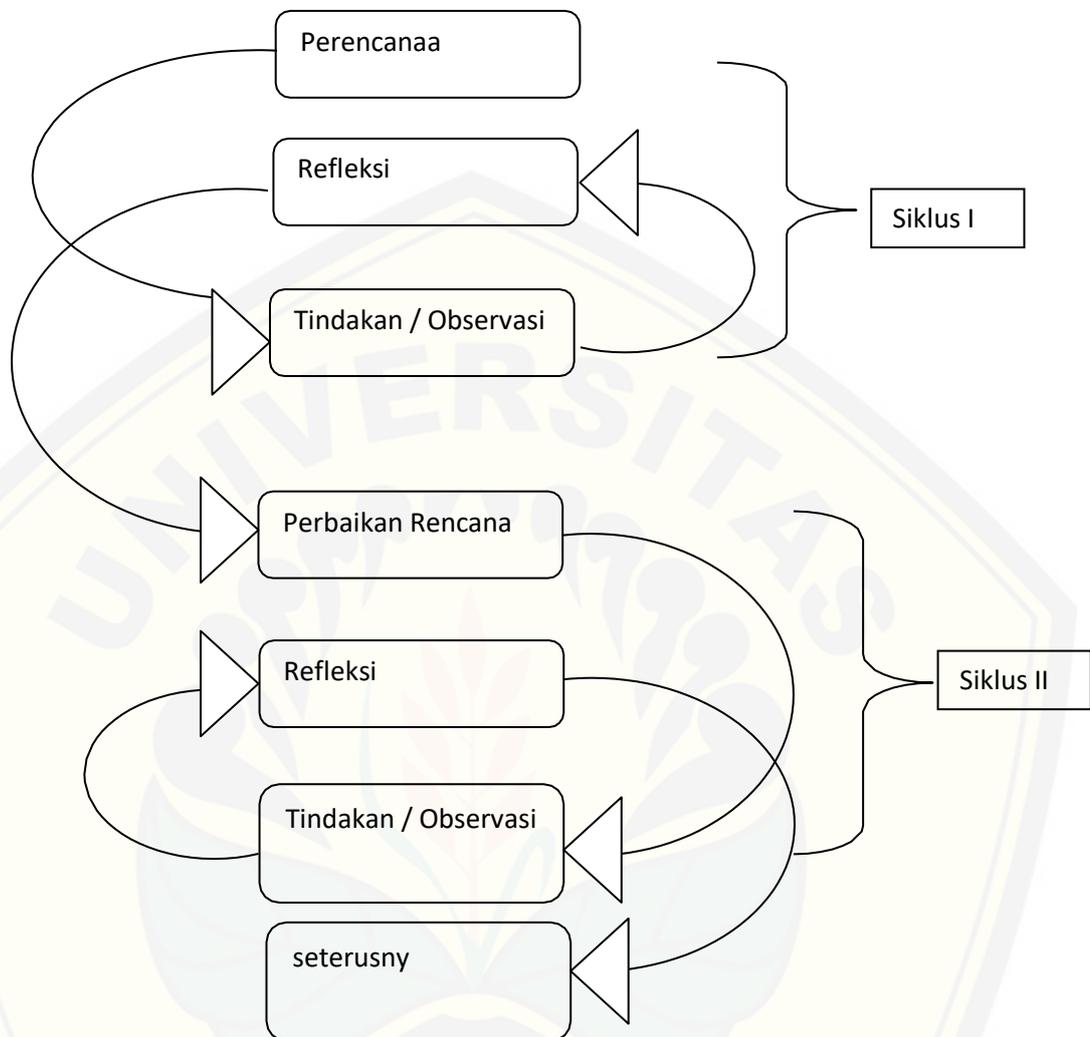
- c. Hasil belajar yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah hasil belajar ranah kognitif mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3)

3.3 Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Sanjaya (2009:26), penelitian tindakan kelas dapat diartikan sebagai proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut.

Menurut Kunandar (2013:44-45) penelitian tindakan kelas dapat didefinisikan sebagai suatu penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti di kelasnya atau bersama-sama dengan orang lain dengan jalan merancang, melaksanakan dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu (kualitas) proses pembelajaran di kelasnya melalui suatu tindakan (*treatment*) tertentu dalam suatu siklus. Jadi dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu tindakan yang bertujuan untuk mengkaji masalah pembelajaran yang ada di kelas yang nantinya akan digunakan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu proses pembelajaran di kelas melalui suatu tindakan tertentu dalam suatu siklus.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas untuk menangani masalah yang terjadi di dalam kelas, adapun masalah yang terjadi adalah belum optimalnya aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V khususnya pada mata pelajaran matematika di SDN Plalangan 02 Jember. Beberapa ahli menjelaskan tentang tahapan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan bagan yang berbeda, namun secara garis besar terdapat empat tahapan yang dilalui, menurut Arikunto (2011:16) yaitu 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) pengamatan, dan 4) refleksi. Berikut ini adalah bagan penelitian tindakan kelas Arikunto.



Gambar 3.1 Alur Penelitian (Model Skema Hopkins dalam Arikunto dkk. 2015:159).

3.4 Prosedur Penelitian

Pelaksanaan pada penelitian ini mengikuti alur siklus. Berikut ini adalah penjabaran dari masing-masing tahapan tersebut.

3.4.1 Tindakan Pendahuluan

Merupakan tindakan yang dilakukan sebelum siklus 1. Tindakan pendahuluan dilakukan guna untuk mendapatkan gambaran awal tentang pembelajaran matematika dan kondisi siswa sebelum tindakan serta mendapatkan

informasi yang dibutuhkan untuk penelitian. Kegiatan yang dilakukan sebagai berikut.

- 1) Wawancara terhadap guru kelas V tentang pembelajaran matematika yang dilaksanakan oleh guru sebelum tindakan. Hal ini meliputi metode yang digunakan oleh guru saat mengajar, media pembelajaran dan hasil belajar siswa.
- 2) Observasi dilakukan pada saat pembelajaran matematika berlangsung. Hal ini dimaksud untuk mengetahui bagaimana cara guru mengajar dalam pembelajaran.
- 3) Wawancara dengan 3 siswa mengenai pembelajaran yang dilakukan oleh guru kelas.
- 4) Membuat kesepakatan dengan sekolah tentang rencana waktu pelaksanaan penelitian.

3.4.2 Pelaksanaan Siklus I

Siklus I dilaksanakan berdasarkan 4 tahapan sebagai berikut.

a. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti melakukan penyusunan rancangan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan ini adalah.

- (a) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajarn (RPP) dengan menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada mata pelajaran matematika pokok bahasan sifat-sifat bangun datar;
- (b) Menyiapkan gambar/benda yang berhubungan dengan masalah sifat-sifat bangun datar.
- (c) Membuat lembar kerja kelompok yang berupa masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat bangun datar;
- (d) Menyusun soal tes hasil belajar;
- (e) Menyiapkan lembar obseravasi aktivitas dan hasil belajar;
- (f) Menyiapkan lembar penilaian tes hasil belajardan aktivitas siswa.

b. Pelaksanaan

Tindakan yang dilakukan adalah melaksanakan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yaitu model pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran matematika pokok bahasan sifat-sifat bangun datar. Pelaksanaan pembelajaran diusahakan agar tidak melenceng dari rencana. Pelaksanaan pembelajaran ini meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, dan penutup.

c. Pengamatan

Tahapan ketiga yaitu kegiatan observasi atau pengamatan. Kegiatan ini mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan. Pelaksanaan observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan.

d. Refleksi

Refleksi merupakan usaha untuk mengetahui segala hal mengenai yang telah dihasilkan atau yang belum dicapai pada tahap sebelumnya yaitu hasil tes dari siklus I. Hasil refleksi tersebut dijadikan pedoman untuk memperbaiki proses pembelajaran pada siklus II apabila belum mencapai hasil yang diharapkan. Hasil belajar dikatakan meningkat apabila telah mencapai rata-rata 70 dan untuk aktivitas siswa mencapai 70%. Apabila belum mencapai kriteria tersebut, maka akan dilaksanakan perbaikan pada siklus selanjutnya yaitu siklus II.

3.4.3 Pelaksanaan Siklus II

Siklus II dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi dari siklus I. Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, kendala dan kekurangan yang terjadi selama proses pembelajaran akan diperbaiki pada siklus II, guna untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Tahapan pada siklus II sama dengan siklus I.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian tindakan kelas ini, digunakan empat metode pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes hasil belajar.

1) Observasi

Observasi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan tujuan untuk mengambil data melalui pengamatan dan melewati proses yang kompleks. Hal-hal yang diamati dalam proses observasi adalah aktivitas guru dan siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

2) Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah repondennya sedikit/kecil. Wawancara dilakukan kepada siswa kelas 5 dan guru kelas V SDN Plalangan 02 Jember. Wawancara dilakukan sebelum dan sesudah pembelajaran matematika.

Wawancara awal bertujuan untuk mengetahui model pembelajaran apa yang selama ini digunakan untuk pembelajaran matematika di kelas V, kendala apa saja yang dialami guru selama proses pembelajaran berlangsung, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika. Wawancara selanjutnya untuk mendapatkan tanggapan dan saran dari guru kelas V terhadap peneliti yang menerapkan model pembelajaran berbasis masalah pada pokok bahasan sifat-sifat bangun datar.

3) Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber baik itu sumber tertulis ataupun dokumen. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data melalui dokumentasi dilakukan untuk mendapatkan daftar nama siswa, daftar nilai pelajaran matematika kelas V SDN Plalangan 02 Jember, dan RPP mata pelajaran matematika yang disusun oleh guru kelas V sebagai RPP prasiklus.

4) Tes Hasil Belajar.

Tes adalah alat ukur untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Tes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis yang meliputi tes obyektif dan subjektif untuk mengukur kemampuan kognitif siswa. Data yang ingin diperoleh melalui metode tes dalam penelitian ini adalah hasil belajar yang dicapai siswa. Tes tulis dilakukan pada setiap akhir siklus atau setelah pembelajaran.

3.6 Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif kualitatif. Analisis data deskriptif kualitatif adalah analisis yang memberikan gambaran mutu dari hasil tindakan yang dilakukan (Masyhud, 2014:287). Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini diperoleh dari hasil aktivitas dan hasil belajar siswa.

1) Analisis Aktivitas Siswa

Persentase aktivitas belajar siswa secara individu pada mata pelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah, menurut Hobri (2007:166) menggunakan rumus sebagai berikut.

Persentase Aktivitas Siswa

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

Keterangan :

Pa = Persentase aktivitas siswa

A = total skor komponen yang penilaian aktivitas siswa dicapai

N = skor maksimal dari komponen penilaian aktivitas siswa

Kriteria aktivitas belajar siswa yang telah dimodifikasi dari Masyhud (2014:298) dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Kriteria Aktivitas Siswa

Kriteria Aktivitas Siswa	Rentangan Persentase
Sangat aktif	$90 \leq Pa \leq 100$
Aktif	$70 \leq Pa < 90$
Cukup aktif	$40 \leq Pa < 70$
Kurang aktif	$20 \leq Pa < 40$
Sangat kurang aktif	$0 \leq Pa < 20$

2) Analisis Hasil Belajar Siswa

Analisis hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah dianalisis dengan menggunakan rumus hasil belajar secara klasikal sebagai berikut.

$$X = \frac{\sum Ni}{n}$$

Keterangan :

X = Hasil belajar siswa secara klasikal

Ni = Jumlah nilai siswa

n = Jumlah seluruh siswa

Kriteria hasil belajar siswa yang telah dimodifikasi dari Masyhud (2014:295) dapat dilihat pada tabel 3.2 sebagai berikut.

Tabel 3.2 Kriteria hasil belajar siswa

Kriteria Hasil Belajar	Rentangan Rata-Rata Nilai Siswa
Sangat baik	$80 \leq X \leq 100$
Baik	$70 \leq X < 80$
Sedang/cukup	$60 \leq X < 70$
Kurang	$40 \leq X < 60$
Sangat kurang	$0 \leq X < 40$

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

- 1). Penerapan model pembelajaran berbasis masalah materi sifat-sifat bangun datar dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Dapat dilihat dari kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada saat pembelajaran, kegiatan tersebut, yaitu memunculkan masalah-masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa, membimbing siswa dalam penyelidikan kelompok, membimbing siswa dalam merencanakan karya dan mempresentasikan karya, menganalisis proses pembelajaran dan melakukan evaluasi serta menutup pelajaran dengan baik.

Kegiatan yang berjalan sangat baik yaitu membimbing siswa dalam penyelidikan kelompok, sedangkan kegiatan yang berjalan kurang baik yaitu kegiatan mempresentasikan hasil karya. Hal tersebut terjadi dikarenakan masih terdapat siswa yang kurang percaya diri untuk menyampaikan hasil karyanya di depan kelas, dan juga guru kurang memfasilitasi dalam penyampaian hasil diskusi dikarenakan menghemat waktu pembelajaran. Oleh karena itu pembelajaran menggunakan model pembelajara berbasis masalah diperlukan banyak pengalokasian waktu yang banyak dan terarah.

- 2). Aktivitas belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah pada pokok bahasan sifat-sifat bangun datar mengalami peningkatan. Pada siklus I presentase aktivitas siswa pada pertemuan pertama sebesar 60,8% dan pada pertemuan ke dua sebesar 63,4% dengan kualifikasi cukup aktif dan pada siklus 2 pertemuan pertama peningkatan menjadi 81,8% dan pada pertemuan ke dua sebesar 85,8% dengan kualifikasi aktif, sehingga peningkatan dari siklus satu ke siklus 2 sebesar 25%.
- 3). Hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah pada pokok bahasan sifat-sifat bangun datar mengalami peningkatan. Pada siklus 1 rata-rata hasil belajar siswa sebesar 63,92 dengan kualifikasi cukup

baik dan pada siklus 2 meningkat menjadi 82,12 dengan kulaifikasi sangat baik, sehingga peningkatanya dari siklus 1 ke siklus 2 sebesar 22,5.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut.

- 1) Bagi guru, model pembelajaran berbasis masalah bisa diterapkan pada mata pelajaran matematika dengan baik dan model ini juga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, namun juga perlu diperhatikan alokasi waktu karena pada saat kegiatan mempresentasikan hasil diskusi memerlukan waktu yang cukup banyak dan guru juga sebaiknya memfasilitasi kegiatan ini. Agar tingkat keberhasilan penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkat lebih tinggi lagi sebaiknya guru menggunakan minimal 3 pertemuan pada setiap siklusnya.
- 2) Bagi siswa, lebih meningkatkan kepercayaan diri saat mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dan juga saat mengajukan pendapat. Kepercayaan diri siswa sangat diperlukan saat proses pembelajaran. Karena kepercayaan diri dapat lebih membuat siswa lebih aktif dan interaksi yang terjadi antara guru dan siswa bisa lebih terjalin.
- 3) Bagi peneliti lanjut, Masalah yang digunakan untuk pendorong atau pemicu dalam awal pembelajaran adalah masalah-masalah yang secara sosial penting dan secara personal bermakna bagi siswa. Masalah disini sangat penting karena dalam model pembelaaaran berbasis masalah harus diawali dengan masalah yang secara personal bermakna dan secara sosial penting, agar siswa dapat lebih mudah menerima materi pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Arends, R. I. 2013. *Belajar untuk Mengajar (Learning to Teach)*. 9thed. Jakarta Selatan: Salemba Humanika.
- Arikunto, S.S. dan Supardi. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Bird, J. 2002. *Basic engineering mathematic 3rd Edition*. Thrid Edition. Kidlington: Elsavier Ltd. Terjemahan oleh R. Indriasari. 2004. *Matematika dasar Teori dan Aplikasi Praktis*. Edisi ketiga. Jakarta: Erlangga.
- Departemen Agama Republik Indonesia. 2004. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: J-ART
- Hobri. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas (Untuk Guru dan Praktisi)*. Jember: Pena Salsabila.
- Kunandar. 2013. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas (Sebagai Pengembang Profesi Guru)*. 1st ed. Jakarta. Rajawali Pers.
- Masyhud M.S. 2014. *Analisis Data Statistik untuk Penelitian Pendidikan*. 4th ed. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan
- Sadirman. 2014. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya W. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. 1st ed. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sudjana, N. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. 1st ed. Jakarta: Kencana dan Prenada Media Group.
- Utari R. dan Madya W. Taksonomi Bloom Apa dan Bagaimana Menggunakanya. *Jurnal Pusklat KNPk 1 (1)*: 7-9.

Wisudawati, W. A. dan Sulistyowati, E. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Yamin, H. M. 2013. *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*. Jakarta: Refrensi (GP Press Group).



LAMPIRAN A. MATRIK PENELITIAN

MATRIK PENELITIAN

Judul Peneliti	Permasalahan	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
1. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar sifat- sifat bangun datar.	1. Bagaimanakah penerapan model pembelajaran berbasis masalah terhadap aktivitas dan hasil belajar Siswa sifat-Sifat bangun datar?	1. Model pembelajaran berbasis masalah	1. Langkah-langkah penerapan Model PBL: a. Memberikan orientasi suatu masalah pada peserta didik, b. Mengorganisasi peserta didik dalam meneliti, c. Mendampingi dalam penyelidikan sendiri maupun berkelompok, d. Mengembangkan dan mempresentasi hasil, e. Analisis dan evaluasi dari proses pemecahan	1. Subyek penelitian: Siswa kelas V SDN Plalangan 02 Jember 2. Informan penelitian: Guru kelas V SDN Plalangan 02 Jember	1. Jenis Penelitian : Penelitian Tindakan Kelas (PTK) 2. Metode pengumpulan data : a. Wawancara b. Dokumentasi c. Observasi d. Tes hasil belajar 3. Analisis Data: a. Persentase Aktivitas siswa: (Hobri, 2007:166) $PA = \frac{A}{N} \times 100\%$ Keterangan: Pa = Persentase aktivitas siswa A = total skor komponen yang penilaian aktivitas siswa

Judul Peneliti	Permasalahan	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
					dicapai
					N = skor maksimal dari komponen penilaian aktivitas siswa
					b. Hasil belajar secara klasikal :
					$\bar{X} = \frac{\sum Ni}{n} \times 100\%$
					Ketereangan:
					\bar{X} = Hasil belajar siswa secara klasikal
					Ni = Jumlah nilai siswa
					n = Jumlah seluruh siswa
	2. Bagaimanakah aktivitas pembelajaran bila menggunakan model pembelajaran berbasis masalah?	2. Aktivitas Belajar Siswa	2. Aktivitas siswa meliputi: a. Memahami masalah b. Mendiskusikan c. Menyelesaikan masalah d. Membandingkan e. Menyimpulkan		
	3. Bagaimanakah hasil belajar siswa bila menggunakan model pembelajaran berbasis masalah?	3. Hasil Belajar Siswa	3. Skor hasil tes belajar kognitif siswa		

LAMPIRAN B. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA**PEDOMAN PENGUMPULAN DATA****B.1 Metode Observasi**

No	Sumber Data	Data yang Diperoleh
1	Guru (Peneliti)	Aktivitas guru dalam menerapkan model pembelajaran berbasis masalah pada materi sifat-sifat bangun datar
2	Siswa kelas V SDN Plangan 02 Jember	Aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika berlangsung sesudah atau sebelum diterapkan model pembelajaran berbasis masalah pada materi sifat-sifat bangun datar

B.2 Metode Wawancara

No	Sumber Data	Data yang Diperoleh
1	Guru Kelas V SDN Plangan 0 Jember	Model pembelajaran yang digunakan oleh guru sebelum dilakukannya tindakan
2	Siswa Kelas V SDN Plangan 02 Jember	Kesulitan yang dialami siswa selama proses pembelajaran matematika sebelum dilakukannya tindakan
3	Guru Kelas V SDN Plangan 02 Jember	Aktivitas belajar siswa sebelum dilakukannya pembelajaran.

B.3 Metode Dokumen

No	Sumber Data	Data yang Diperoleh
1	Dokumen	Daftar nama siswa kelas V SDN Plangan

B.4 Metode Tes Hasil Belajar

No	Sumber Data	Data yang Diperoleh
1	Nilai Tes Hasil Belajar	Nilai tes hasil belajar pada siklus I dan siklus II setelah diterapkannya model pembelajaran berbasis masalah

LAMPIRAN C. DATA SISWA**C.1 Daftar nama siswa Kelas V SDN Plalangan 02 Jember Tahun****Pelajaran 2016/2017**

No.	Nama Siswa	Jenis Kelamin	
		Perempuan	Laki-laki
1	ANITA FINARSIH	√	
2	ASILA NABILA SABRINA	√	
3	FAIKATUL HOSINIAH	√	
4	FIRDA INDAH NAILISA	√	
5	GOFIN HADI SAPUTRA		√
6	JEFRI MAULANA ISHAQ		√
7	MUHAMMAD ARIANTO		√
8	MUHAMMAD FANGK A.		√
9	MOH LULUS		√
10	M ALFIN MAHENDRA		√
11	MUHAMMAD DONI		√
12	LUKMAN MAHENDRA		√
13	MUHAMMAD HENGK MAULANA		√
14	MUH ANGDANI HANDIKA		√
15	NUR ADINDA SAPUTRI	√	
16	NURUL MAKRFATUL JANNAH	√	
17	RISDA HASANAH	√	
18	RISTI PERMATA SARI	√	
19	SAFIRA AYU FIRNANDA	√	
20	SINDI ALIFATUR ROHMAH	√	
21	SINTA NURIYAH	√	
22	SITI ADELIA FEBRIANTI	√	
23	SITI INTAN CAHYA	√	
24	SITI ANNISATUN KAMILA	√	
25	SEPTYA ADITYA		√
Jumlah Siswa		14	11

C.2 Daftar Pembagian Kelompok**Pembagian Kelompok Siklus I dan Siklus I**

Nama Kelompok	Anggota Kelompok
Kelompok 1 Penjumlahan	1. ANITA FINARSIH 2. ASILA NABILA SABRINA 3. FAIKATUL HOSINIAH 4. GOFIN HADI SAPUTRA 5. JEFRI MAULANA ISHAQ
Kelompok 2 Pengurangan	1. MUHAMMAD ARIANTO 2. MUHAMMAD FANGK A. 3. MOH LULUS 4. SINTA NURIYAH 5. FIRDA INDAH NAILISA
Kelompok 3 Perkalian	1. MUHAMMAD DONI 2. LUKMAN MAHENDRA AKBARI 3. NUR ADINDA SAPUTRI NUR ADINDA SAPUTRI 4. NURUL MAKRFATUL JANNAH 5. RISDA HASANAH
Kelompok 4 Pembagian	1. RISTI PERMATA SARI 2. SAFIRA AYU FIRNANDA 3. SINDI ALIFATUR ROHMAH 4. MUHAMMAD HENGKY MAULANA 5. MUH ANGDANI HANDIKA
Kelompok 5 Pecahan	1. SITI ADELIA FEBRIANTI 2. SITI INTAN CAHYA 3. SITI ANNISATUN KAMILA 4. SEPTYA ADITYA 5. M ALFIN MAHENDRA

LAMPIRAN D. LEMBAR OBSERVASI**D.1 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I**

Petunjuk beritanda centang (√) pada kolom yang sudah disediakan

No	Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah	Aktivitas Guru yang Diamati	Skor			
			1	2	3	4
1	Menjelaskan tujuan pembelajaran	1.1 Memberikan apresiasi dengan mengingatkan kembali materi tentang sifat-sifat bangundatar			√	
		1.2 Memberikan masalah kontekstual berupa soal tentang sifat-sifat bangundatar.			√	
2	Membantu membatasi tugas belajar siswa	2.1 Menggali pengetahuan awal siswa dengan tanya jawab				√
3	Mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai	3.1 Membagi kelompok, LKK dan alat peraga				√
		3.2 Memberikan instruksi kepada setiap kelompok untuk mengerjakan LKK sesuai dengan panduan yang sudah ada di dalam LKK.			√	
		3.3 Memberikan instruksi untuk aktif berdiskusi dan tertib			√	
		3.4 Mengawasi diskusi setiap kelompok dan membimbing seperlunya				√
4	Membantu siswa mengumpulkan dan menyiapkan karya	4.1 memilih beberapa kelompok untuk mempresentasikan jawabannya di depan kelas			√	
		4.2 membimbing dan mengawasi jalannya presentasi				√
		4.3 memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi jawaban presenter				√
		4.4			√	

No	Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah	Aktivitas Guru yang Diamati	Skor			
			1	2	3	4
		meluruskan apabila terjadi kesalahan konsep dan jawaban				
		4.5			√	
		memberikan kesempatan kepada siswa apabila ada hal-hal yang belum dipahami				
5	Membantu siswa melakukan refleksi	5.1		√		
		Membimbing siswa mengaitkan materi pembelajaran dengan materi lain				
		5.2			√	
		Membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini				
Skor yang tercapai			36			
Skor maksimal			56			

Keterangan:

4 = baik sekali

3 = baik

2 = cukup baik

1 = kurang baik

Persentase aktivitas guru dapat ditentukan dengan rumus:

$$P_i = \frac{S_i}{S_m} \times 100\%$$

Keterangan:

P_i = Persentase Aktivitas guru

S_i = Skor aktivitas guru yang dicapai

S_m = Skor maksimal aktivitas guru

$$\begin{aligned} \text{Nilai aktivitas guru} &= \frac{36}{56} \times 100\% \\ &= 64\% \end{aligned}$$

D.2 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II

Beritanda centang(√) pada kolom yang sudah disediakan

No	Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah	Aktivitas Guru yang Diamati	Skor			
			1	2	3	4
1	Menjelaskan tujuan pembelajaran	1.1 Memberikan apresepasi dengan mengingatkan kembali materi tentang sifat-sifat bangun datar				√
		1.2 Memberikan masalah kontekstual berupa soal tentang sifat-sifat bangun datar.				√
2	Membantu membatasi tugas belajar siswa	2.1 Menggali pengetahuan awal siswa dengan Tanya jawab				√
3	Mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai	3.1 Membagi kelompok, LKK dan alat peraga				√
		3.2 Memberikan instruksi kepada setiap kelompok untuk mengerjakan LKK sesuai dengan panduan yang sudah ada didalam LKK.				√
		3.3 Memberikan instruksi untuk aktif berdiskusi dan tertib				√
		3.4 Mengawasi diskusi setiap kelompok dan membimbing seperlunya				√
4	Membantu siswa mengumpulkan dan menyiapkan karya	4.1 memilih beberapa kelompok untuk mempresentasikan jawabanya di depan kelas				√
		4.2 membimbing dan mengawasi jalanya presentasi				√
		4.3 memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi jawaban presentator				√
		4.4 meluruskan apabila terjadi kesalahan konsep dan jawaban				√
		4.5 memberikan kesempatan kepada siswa apabila ada hal-hal yang belum				√

No	Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah	Aktivitas Guru yang Diamati	Skor			
			1	2	3	4
		dipahami				
5	Membantu siswa melakukan refleksi	5.1 Membimbing siswa mengaitkan materi pembelajaran dengan materi lain			√	
		5.2 Membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini				√
Skor yang tercapai			49			
Skor maksimal			56			

Keterangan:

4 = baik sekali

3 = baik

2 = cukup baik

1 = kurang baik

Persentase aktivitas guru dapat ditentukan dengan rumus:

$$P_i = \frac{S_i}{S_m} \times 100\%$$

Keterangan:

P_i = Persentase Aktivitas guru

S_i = Skor aktivitas guru yang dicapai

S_m = Skor maksimal aktivitas guru

$$\begin{aligned} \text{Nilai aktivitas guru} &= \frac{49}{56} \times 100\% \\ &= 87,5\% \end{aligned}$$

D.4 Kriteria Penilaian Observasi Guru

Aktivitas guru	Skor	Kriteria
Menjelaskan tujuan pembelajaran	4	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran lebih dari 2 contoh
	3	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran disertai 2 contoh
	2	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran disertai 1 contoh
	1	Guru tidak menjelaskan tujuan pembelajaran
Membantu memberi tugas siswa	4	Guru membatasi tugas belajar siswa lebih dari 2 batasan
	3	Guru membatasi tugas belajar siswa dengan 2 batasan
	2	Guru membatasi tugas belajar siswa dengan 1 batasan
	1	Guru tidak membatasi tugas belajar siswa
Mendorong siswa merencanakan informasi yang sesuai	4	Guru membantu mengumpulkan lebih dari 2 informasi yang sesuai
	3	Guru membantu mengumpulkan 2 informasi yang sesuai
	2	Guru membantu mengumpulkan 1 informasi yang sesuai
	1	Guru tidak membantu siswa mengumpulkan informasi
Membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya	4	Guru merencanakan lebih dari 2 petunjuk penyiapan karya
	3	Guru merencanakan 2 petunjuk penyiapan karya
	2	Guru merencanakan 1 petunjuk penyiapan karya
	1	Guru tidak membantu merencanakan dan menyiapkan karya
Membantu siswa melakukan refleksi	4	Guru membantu siswa lebih dari 2 kali
	3	Guru membantu siswa 2 kali
	2	Guru membantu siswa 1 kali
	1	Guru tidak pernah membantu siswa

D.4 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan I

Petunjuk:

1. Pengamatan ditujukan kepada siswa
2. Berilah tanda centan (√) pada skor untuk setiap aspek yang diamati ketika proses pembelajaran berlangsung

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																				Skor	Persentase (%)
		Memahami Masalah				Mendiskusikan Masalah				Menyelesaikan Masalah				Membandingkan jawaban				Membuat Kesimpulan					
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1.	Anita Finarsih		√			√					√				√				√			16	80
2.	Asila Nabila Sabrina	√						√		√					√				√			16	80
3.	Faikatul Hosniah	√						√			√				√				√			15	75
4.	Firda Indah Nailisa			√			√				√				√					√		13	65
5.	Gofin Hadi Saputra			√			√				√					√				√		12	60
6.	Jefri Maulana Ishaq			√				√				√				√				√		10	50
7.	Muhammad Arianto			√				√				√				√				√		10	50
8.	Muhammad Fangky A			√		√						√			√					√		13	65
9.	Moh Lulus			√				√				√			√					√		11	55
10.	M Alfin Mahendra		√					√				√				√				√		10	50
11.	Muhammad Doni	√					√				√				√					√		14	70
12.	Lukman Mahendra Akbari			√			√				√				√		√					14	70

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																Skor	Persentase (%)				
		Memahami Masalah				Mendiskusikan Masalah				Menyelesaikan Masalah				Membandingkan jawaban						Membuat Kesimpulan			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1			4	3	2	1
13.	Muhammad Hengky Maulana			√		√						√			√					√		13	65
14.	Muh Angdani Handika			√				√				√					√			√		9	45
15.	Nur Adinda Saputri			√				√			√						√			√		10	50
16.	Nurul Makrifatul			√				√			√					√			√			12	60
17.	Risda Hasanah		√					√			√				√				√			14	70
18.	Risti Permata Sari		√				√				√				√					√		13	65
19.	Safira Ayu Firnanda		√				√				√					√				√		12	60
20.	Sindi Alifatur Rohmah			√			√				√					√				√		12	60
21.	Sinta Nuriyah		√					√			√					√			√			13	65
22.	Siti Adelia Febrianti		√				√				√					√			√			14	70
23.	Siti Intan Cahya		√				√				√						√			√		12	60
24.	Siti Annisatun Kamila			√				√		√							√			√		11	55
25.	Septa Aditya			√				√			√						√			√		9	45
skor		2	9	14	0	3	9	13	0	2	13	10	0	0	9	11	5	1	7	17	0		
Skor yang tercapai		63				65				67				54				59					
Skor maksimal		100				100				100				100				100					
Persentase (%)		63				65				67				54				59					

Observer I

Observer II

Jember,.....
Obsever III

Kriteria aktivitas belajar siswa

No	Persentase (%)	Kriteria
1.	$90 \leq Pa \leq 100$	Sangat Aktif
2.	$70 \leq Pa < 90$	Aktif
3.	$40 \leq Pa < 70$	Cukup Aktif
4.	$20 \leq Pa < 40$	Kurang Aktif
5.	$0 \leq Pa < 20$	Sangat Kurang Aktif

Dari pengolahan data tersebut, diperoleh aktifitas siswa selama pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, yaitu:

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

Keterangan:

Pa= persentase aktifitas belajar siswa

A = Total skor yang dicapai

N = Skor maksimal penilaian aktifitas belajar

Keterangan:

- Jumlah siswa sangat aktif = -
- Jumlah siswa aktif = $\frac{7}{25} \times 100\% = 28\%$
- Jumlah siswa cukup aktif = $\frac{18}{25} \times 100\% = 72\%$
- Jumlah siswa kurang aktif = -
- Jumlah siswa sangat kurang aktif = -

D.5 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan II

Petunjuk:

3. Pengamatan ditujukan kepada siswa
4. Berilah tanda centan (√) pada skor untuk setiap aspek yang diamati ketika proses pembelajaran berlangsung

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																				Skor	Persentase (%)
		Memahami Masalah				Mendiskusikan Masalah				Menyelesaikan Masalah				Membandingkan jawaban				Membuat Kesimpulan					
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1.	Anita Finarsih		√			√					√				√				√			16	80
2.	Asila Nabila Sabrina		√					√		√					√				√			15	75
3.	Faikatul Hosniah		√				√				√					√				√		13	65
4.	Firda Indah Nailisa			√			√				√				√					√		13	65
5.	Gofin Hadi Saputra			√			√				√					√				√		12	60
6.	Jefri Maulana Ishaq			√				√				√				√				√		10	50
7.	Muhammad Arianto		√			√					√			√				√				19	95
8.	Muhammad Fangky A			√		√						√			√					√		13	65
9.	Moh Lulus			√				√				√			√					√		11	55
10.	M Alfin Mahendra		√					√				√				√				√		10	50
11.	Muhammad Doni			√			√				√					√			√			13	65
12.	Lukman Mahendra Akbari	√					√				√					√		√				14	80

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																				Skor	Persentase (%)
		Memahami Masalah				Mendiskusikan Masalah				Menyelesaikan Masalah				Membandingkan jawaban				Membuat Kesimpulan					
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
13.	Muhammad Hengky Maulana			√		√						√			√					√		13	65
14.	Muh Angdani Handika			√				√				√					√			√		9	45
15.	Nur Adinda Saputri			√				√			√						√			√		10	50
16.	Nurul Makrifatul Jannah			√				√			√					√				√		12	60
17.	Risda Hasanah		√					√			√				√					√		14	70
18.	Risti Permata Sari		√				√					√			√					√		13	65
19.	Safira Ayu Firnanda		√				√					√				√				√		12	60
20.	Sindi Alifatur Rohmah		√				√				√					√				√		14	70
21.	Sinta Nuriyah		√					√			√					√				√		13	65
22.	Siti Adelia Febrianti		√				√				√					√				√		14	70
23.	Siti Intan Cahya		√				√				√						√			√		12	60
24.	Siti Annisatun Kamila			√				√		√							√			√		11	55
25.	Septa Aditya			√				√				√					√			√		9	45
skor		1	12	12	0	4	10	11	0	2	14	9	0	1	8	11	5	2	8	15	0		
Skor yang tercapai		64				68				68				55				62					
Skor maksimal		100				100				100				100				100					
Persentase (%)		63				65				67				54				59					

Observer I

Observer II

Jember,.....
Obsever III

Kriteria aktivitas belajar siswa

No	Persentase (%)	Kriteria
1.	$90 \leq Pa \leq 100$	Sangat Aktif
2.	$70 \leq Pa < 90$	Aktif
3.	$40 \leq Pa < 70$	Cukup Aktif
4.	$20 \leq Pa < 40$	Kurang Aktif
5.	$0 \leq Pa < 20$	Sangat Kurang Aktif

Dari pengolahan data tersebut, diperoleh aktifitas siswa selama pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, yaitu:

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

Keterangan:

Pa= persentase aktifitas belajar siswa

A = Total skor yang dicapai

N = Skor maksimal penilaian aktifitas belajar

Keterangan:

- Jumlah siswa sangat aktif $= \frac{1}{25} \times 100\% = 4\%$
- Jumlah siswa aktif $= \frac{6}{25} \times 100\% = 24\%$
- Jumlah siswa cukup aktif $= \frac{18}{25} \times 100\% = 72\%$
- Jumlah siswa kurang aktif = -
- Jumlah siswa sangat kurang aktif = -

D.5 Hasil Observasi Aktivitas Siswa siklus II Pertemuan I

Petunjuk:

1. Pengamatan ditujukan kepada siswa
2. Berilah tanda centan (√) pada skor untuk setiap aspek yang diamati ketika proses pembelajaran berlangsung

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																				Skor	Persentase (%)
		Memahami Masalah				Mendiskusikan Masalah				Menyelesaikan Masalah				Membandingkan jawaban				Membuat Kesimpulan					
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1.	Anita Finarsih		√					√		√					√					√		15	75
2.	Asila Nabila Sabrina		√				√			√				√				√				18	90
3.	Faikatul Hosniah		√			√				√				√				√				19	95
4.	Firda Indah Nailisa		√			√				√				√					√			18	90
5.	Gofin Hadi Saputra	√					√				√					√			√			15	75
6.	Jefri Maulana Ishaq	√					√				√				√				√			16	80
7.	Muhammad Arianto	√					√				√				√				√			16	80
8.	Muhammad Fangky A			√		√				√					√				√			16	80
9.	Moh Lulus		√				√				√				√				√			15	75
10.	M Alfin Mahendra		√				√					√			√			√				15	75
11.	Muhammad Doni			√			√				√			√				√				16	80
12.	Lukman Mahendra Akbari	√					√			√				√					√			17	85

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																Skor	Persentase (%)				
		Memahami Masalah				Mendiskusikan Masalah				Menyelesaikan Masalah				Membandingkan jawaban						Membuat Kesimpulan			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1			4	3	2	1
13.	Muhammad Hengky Maulana	√				√				√					√				√			18	90
14.	Muh Angdani Handika			√			√			√					√				√			15	75
15.	Nur Adinda Saputri		√				√			√					√				√			16	80
16.	Nurul Makrifatul		√				√				√			√					√			16	80
17.	Risda Hasanah		√				√				√					√			√			14	70
18.	Risti Permata Sari		√					√		√						√		√				15	75
19.	Safira Ayu Firnanda		√			√						√			√			√				15	75
20.	Sindi Alifatur Rohmah	√				√					√				√			√				18	90
21.	Sinta Nuriyah	√				√					√				√				√			17	85
22.	Siti Adelia Febrianti		√				√			√				√				√				18	90
23.	Siti Intan Cahya		√				√			√				√				√				18	90
24.	Siti Annisatun Kamila		√				√			√				√					√			17	85
25.	Septa Aditya	√						√		√				√						√		16	80
skor		8	14	3	0	7	15	3		13	10	2	0	10	12	3	0	9	14	2	0		
Skor yang tercapai		80				79				86				82				82					
Skor maksimal		100				100				100				100				100					
Persentase (%)		80				79				86				82				82					

Observer I

Observer II

Jember,.....
Obsever III

Kriteria aktivitas belajar siswa

No	Persentase (%)	Kriteria
1.	$90 \leq Pa \leq 100$	Sangat Aktif
2.	$70 \leq Pa < 90$	Aktif
3.	$40 \leq Pa < 70$	Cukup Aktif
4.	$20 \leq Pa < 40$	Kurang Aktif
5.	$0 \leq Pa < 20$	Sangat Kurang Aktif

Dari pengolahan data tersebut, diperoleh aktifitas siswa selama pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, yaitu:

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

Keterangan:

Pa= persentase aktifitas belajar siswa

A = Total skor yang dicapai

N = Skor maksimal penilaian aktifitas belajar

Keterangan:

- Jumlah siswa sangat aktif $= \frac{7}{25} \times 100\% = 28\%$
- Jumlah siswa aktif $= \frac{18}{25} \times 100\% = 72\%$
- Jumlah siswa cukup aktif = -
- Jumlah siswa kurang aktif = -
- Jumlah siswa sangat kurang aktif = -

D.6 Hasil Observasi Aktivitas Siswa siklus II Pertemuan II

Petunjuk:

3. Pengamatan ditujukan kepada siswa
4. Berilah tanda centan (√) pada skor untuk setiap aspek yang diamati ketika proses pembelajaran berlangsung

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																				Skor	Persentase (%)
		Memahami Masalah				Mendiskusikan Masalah				Menyelesaikan Masalah				Membandingkan jawaban				Membuat Kesimpulan					
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1.	Anita Finarsih	√				√				√					√				√			17	85
2.	Asila Nabila Sabrina	√					√			√				√				√				19	95
3.	Faikatul Hosniah		√			√				√				√				√				19	95
4.	Firda Indah Nailisa		√			√				√				√				√				18	90
5.	Gofin Hadi Saputra	√					√				√					√			√			15	75
6.	Jefri Maulana Ishaq	√				√					√				√				√			16	80
7.	Muhammad Arianto	√					√				√			√					√			16	80
8.	Muhammad Fangky A		√			√				√					√			√				17	85
9.	Moh Lulus	√					√				√				√				√			15	75
10.	M Alfin Mahendra		√				√				√			√				√				15	75
11.	Muhammad Doni			√		√					√			√				√				16	80
12.	Lukman Mahendra Akbari	√					√			√				√					√			17	85

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																Skor	Persentase (%)				
		Memahami Masalah				Mendiskusikan Masalah				Menyelesaikan Masalah				Membandingkan jawaban						Membuat Kesimpulan			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1			4	3	2	1
13.	Muhammad Hengky Maulana	√				√				√					√				√			18	90
14.	Muh Angdani Handika	√					√			√					√				√			17	85
15.	Nur Adinda Saputri		√				√			√					√				√			16	80
16.	Nurul Makrifatul	√					√				√			√					√			17	85
17.	Risda Hasanah		√				√				√				√				√			14	70
18.	Risti Permata Sari		√					√		√					√			√				15	75
19.	Safira Ayu Firnanda	√				√					√				√			√				15	75
20.	Sindi Alifatur Rohmah	√				√					√				√			√				18	90
21.	Sinta Nuriyah	√				√					√				√				√			17	85
22.	Siti Adelia Febrianti		√			√				√				√				√				18	90
23.	Siti Intan Cahya		√				√			√				√				√				18	90
24.	Siti Annisatun Kamila	√					√			√				√					√			17	85
25.	Septa Aditya	√						√		√				√					√			16	80
skor		14	9	1	0	11	12	2		13	12	0	0	12	12	1	0	11	14	0	0		
Skor yang tercapai		85				84				88				86				86					
Skor maksimal		100				100				100				100				100					
Persentase (%)		80				79				86				82				82					

Observer I

Observer II

Jember,.....
Obsever III

Kriteria aktivitas belajar siswa

No	Persentase (%)	Kriteria
1.	$90 \leq Pa \leq 100$	Sangat Aktif
2.	$70 \leq Pa < 90$	Aktif
3.	$40 \leq Pa < 70$	Cukup Aktif
4.	$20 \leq Pa < 40$	Kurang Aktif
5.	$0 \leq Pa < 20$	Sangat Kurang Aktif

Dari pengolahan data tersebut, diperoleh aktifitas siswa selama pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, yaitu:

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

Keterangan:

Pa= persentase aktifitas belajar siswa

A = Total skor yang dicapai

N = Skor maksimal penilaian aktifitas belajar

Keterangan:

- Jumlah siswa sangat aktif $= \frac{8}{25} \times 100\% = 32\%$
- Jumlah siswa aktif $= \frac{17}{25} \times 100\% = 68\%$
- Jumlah siswa cukup aktif = -
- Jumlah siswa kurang aktif = -
- Jumlah siswa sangat kurang aktif = -

D.8 Kriteria Penilaian Aktivitas Belajar Siswa**KRITERIA PEMBERIAN SKOR**

No	Indikator Penilaian	Rubrik Penilaian
1.	Memahami masalah	Skor 4 : siswa cepat tanggap terhadap penjelasan masalah yang diberikan oleh guru Skor 3 : siswa tanggap terhadap penjelasan masalah yang diberikan guru Skor 2 : siswa kurang tanggap terhadap penjelasan masalah yang diberikan oleh guru Skor 1 : siswa tidak tanggap terhadap penjelasan masalah yang oleh guru
2.	Mendiskusikan masalah	Skor 4 : siswa sangat teliti dalam mengerjakan LKK sesuai dengan langkah-langkah atau tahap-tahap pada LKK Skor 3 : siswa teliti dalam mengerjakan LKK sesuai dengan langkah-langkah atau tahap-tahap pada LKK. Skor 2 : siswa kurang teliti dalam mengerjakan LKK sesuai dengan langkah-langkah atau tahap-tahap pada LKK. Skor 0 : siswa tidak teliti dalam mengerjakan LKK sesuai dengan langkah-langkah atau tahap-tahap pada LKK.
3.	Menyelesaikan masalah kontekstual	Skor 4 : siswa bertanya atau mengajukan pendapat lebih dari 2 kali Skor 3 : siswa bertanya atau mengajukan pendapat sebanyak 2 kali Skor 2 : siswa hanya sekali bertanya atau mengajukan pendapat Skor 1 : siswa tidak pernah bertanya atau mengajukan pendapat

4.	Membandingkan jawaban	<p>Skor 4 : siswa melakukan presentasi dengan kemauan sendiri di depan kelas dan penyampaian hasil kerja LKK dengan jelas</p> <p>Skor 3 : siswa melakukan presentasi di depan kelas karena permintaan guru dan dengan penyampaian hasil kerja LKK dengan jelas</p> <p>Skor 2 : siswa melakukan presentasi di depan kelas karena permintaan guru dan dengan penyampaian hasil kerja lkk yang kurang jelas</p> <p>Skor 1 : Siswa tidak mau melakukan presentasi di depan kelas walaupun diminta oleh guru</p>
5	Membuat kesimpulan	<p>Skor 4 : Siswa bisa membuat kesimpulan dengan benar</p> <p>Skor 3 : Siswa menulis kesimpulan kurang benar</p> <p>Skor 2 : siswa menulis kesimpulan tetapi salah</p> <p>Skor 1 : Siswa tidak mau menulis kesimpulan</p>

LAMPIRAN E. HASIL WAWANCARA**E.1 Hasil Wawancara dengan Guru Kelas (Sebelum tindakan)**

Tujuan : Untuk memperoleh informasi mengenai media/metode yang bisa digunakan guru saat proses pembelajaran, hasil belajar siswa pelajaran matematika, dan kendala apa yang muncul ketika pembelajaran.

Jenis Wawancara : Wawancara Terencana.

Responden : Guru Kelas V SDN Plalangan 02 Jember

Nama Guru kelas : Suwarto, S.Pd

Hasil Wawancara Guru Sebelum Tindakan

No	Pertanyaan	Jawaban Responden
1	Metode, model, dan media pembelajaran apa yang sering anda gunakan pada pembelajaran matematika	Saya sering menggunakan metode ceramah tanya jawab, dan penugasan. Saya juga sering menggunakan model pembelajaran matematika realistik di kelas saya ini, kalau media pembelajaran saya sering menggunakannya bisa adek lihat sendiri kalau banyak sekali media di kelas saya ini nah media-media tersebut sering saya pakai untuk pembelajaran, tidak hanya pembelajaran matematika namun pada mata pelajaran lainya juga saya gunakan
2	Bagaimana Aktivitas siswa ketika pembelajaran matematika di kelasn sedang berlangsung?	Aktivitas siswa bila tidak menggunakan model pembelajran kurang aktif namun bila menggunakan model pembelajaran aktivitas siswa cukup aktif di kelas, bila menggunakan mediapun juga sama aktivitas siswa di kelas akan cukup aktif.

Jember, 04 Agustus 2016
Pewawancara

Rian Djatmoko
NIM 130210204112

E.2 WAWANCARA DENGAN SISWA (Sebelum Tindakan)

Nama Siswa : F.H, M.L, dan S.N

Tujuan : Untuk memperoleh informasi tentang tanggapan siswa terhadap pelajaran matematika.

Jenis Wawancara : Wawancara terencana

Koresponden : Siswa Kelas V SDN Plalangan 02 Jember

Hasil Wawancara Siswa (Sebelum Tindakan)

No	Pertanyaan	Jawaban responden		
		F.H	M.L	S.N
1	Apakah kamu menyukai mata pelajaran matematika?	Tidak suka sama sekali dengan pembelajaran matematika	Sedikit suka dengan pembelajaran matematika	Suka dengan pembelajaran matematika
2	Bagaimana pendapat kamu mengenai matematika?	Pelajaran matematika merupakan pelajaran yang cukup sulit karena tidak bisa di hafalkan dan semuanya isinya angka.	Pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit tetapi kadang juga menyenangkan waktu menghitung tapi kadang juga tidak menyenangkan karena saya tidak bisa menghitungnya.	Pelajaran yang sulit tetapi menyenangkan bagi saya karena saya suka menghitung angka.

3	Bagaimana pembelajaran matematika yang diajarkan oleh bapak suwanto?	Terkadang menyenangkan terkadang membosankan.	Menyenangkan namun terkadang pak suwanto hanya menjelaskan saja dan memberikan tugas hal tersebut membuat saya merasa bosan	Menyenangkan saya sangat suka bila diberi soal dan disuruh mencatat dan mengerjakan.
---	--	---	---	--

Jember, 04 Agustus 2016
Pewawancara

Rian Djatmoko
NIM 130210204112

LAMPIRAN F. HASIL BELAJAR SISWA**F.1 Hasil Belajar Materi Operasi Hhitung Pecahkan Siswa Kelas V SDN****Plalangan 02 Kec. Kalisat Kab. Jember**

No	Nama	Nilai Ulangan	Kategori				
			SB	B	C	K	SK
1.	Anita Finarsih	90	√				
2.	Asila Nabila Sabrina	50				√	
3.	Faikatul Hosniah	45				√	
4.	Firda Indah Nailisa	65			√		
5.	Gofin Hadi Saputra	45				√	
6.	Jefri Maulana Ishaq	40				√	
7.	Muhammad Arianto	70		√			
8.	Muhammad Fangky A	75		√			
9.	Moh Lulus	60			√		
10.	M Alfin Mahendra	60			√		
11.	Muhammad Doni	80				√	
12.	Lukman Mahendra Akbari	70		√			
13.	Muhammad Hengky Maulana	40				√	
14.	Muh Angdani Handika	70		√			
15.	Nur Adinda Saputri	45				√	
16.	Nurul Makrifatul Jannah	45				√	
17.	Risda Hasanah	60			√		
18.	Risti Permata Sari	70		√			
19.	Safira Ayu Firnanda	40				√	
20.	Sindi Alifatur Rohmah	75		√			
21.	Sinta Nuriyah	45				√	
22.	Siti Adelia Febrianti	60			√		
23.	Siti Intan Cahya	70		√			
24.	Siti Annisatun Kamila	70		√			
25.	Septa Aditya	60			√		
Jumlah		1500	1	8	6	10	0
Rata-rata		60					

Keterangan:

SB = Sangat Baik

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

SK = Sangat Kurang

- Jumlah siswa yang tidak tuntas dengan nilai ≤ 70 adalah sebanyak 15 siswa.

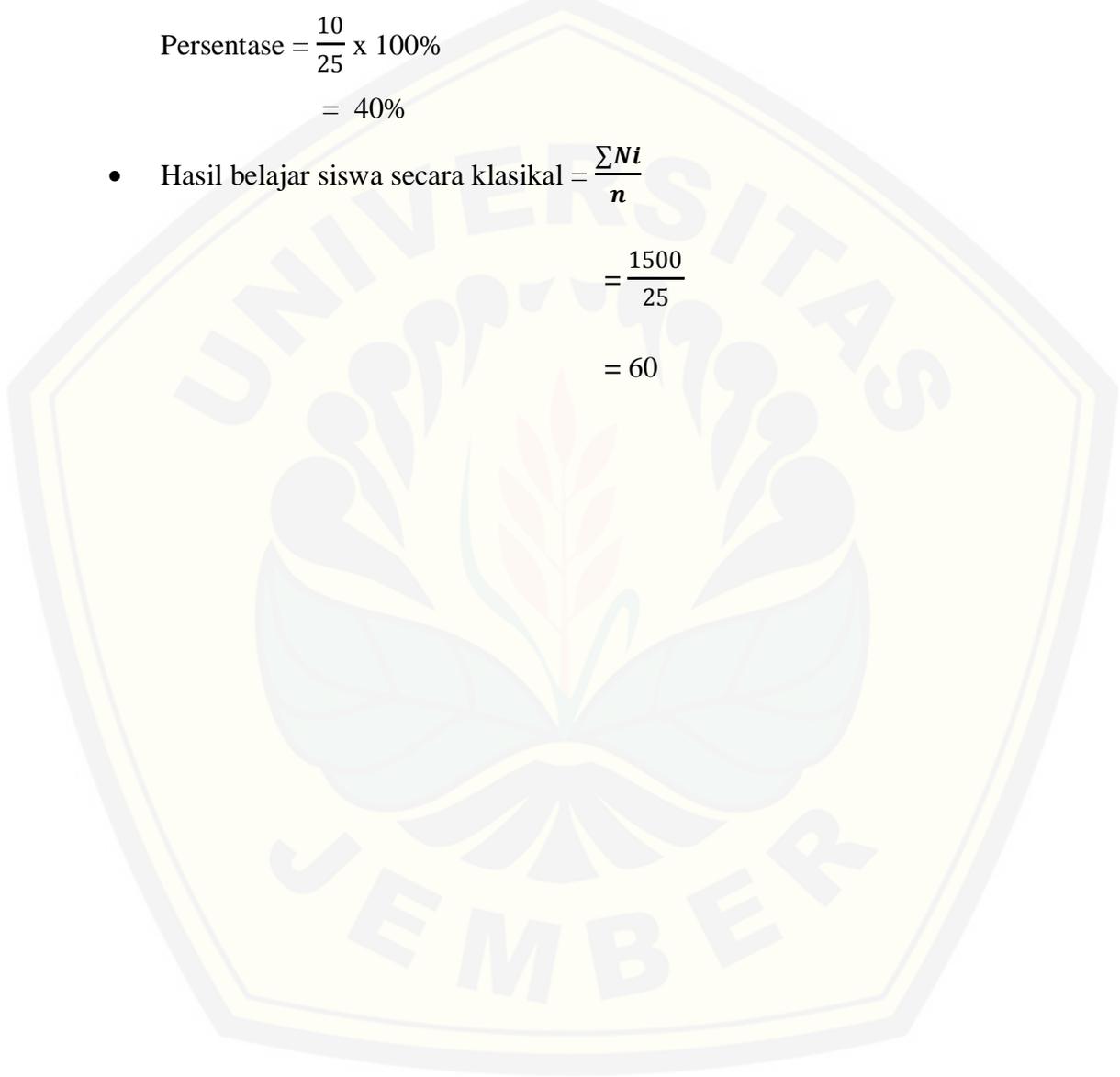
$$\begin{aligned}\text{Persentase} &= \frac{15}{25} \times 100\% \\ &= 60\%\end{aligned}$$

- Jumlah siswa yang tuntas dengan nilai ≥ 70 adalah sebanyak 10 siswa.

$$\begin{aligned}\text{Persentase} &= \frac{10}{25} \times 100\% \\ &= 40\%\end{aligned}$$

- Hasil belajar siswa secara klasikal = $\frac{\sum Ni}{n}$

$$\begin{aligned}&= \frac{1500}{25} \\ &= 60\end{aligned}$$



F.2 Hasil Tes Siklus I Siswa Kelas V SDN Plalangan 02 Kec. Kalisat Kab. Jember

No	Nama	Nilai Ulangan	Kategori				
			SB	B	C	K	SK
1.	Anita Finarsih	75		√			
2.	Asila Nabila Sabrina	85	√				
3.	Faikatul Hosniah	45				√	
4.	Firda Indah Nailisa	75			√		
5.	Gofin Hadi Saputra	55				√	
6.	Jefri Maulana Ishaq	45				√	
7.	Muhammad Arianto	90	√				
8.	Muhammad Fangky A	75		√			
9.	Moh Lulus	60			√		
10.	M Alfin Mahendra	60			√		
11.	Muhammad Doni	50				√	
12.	Lukman Mahendra Akbari	87	√				
13.	Muhammad Hengky Maulana	55				√	
14.	Muh Angdani Handika	75		√			
15.	Nur Adinda Saputri	58				√	
16.	Nurul Makrifatul Jannah	45				√	
17.	Risda Hasanah	65			√		
18.	Risti Permata Sari	70		√			
19.	Safira Ayu Firnanda	50				√	
20.	Sindi Alifatur Rohmah	78		√			
21.	Sinta Nuriyah	45				√	
22.	Siti Adelia Febrianti	65			√		
23.	Siti Intan Cahya	70		√			
24.	Siti Annisatun Kamila	60			√		
25.	Septa Aditya	60			√		
Jumlah		1598	3	6	7	9	0
Rata-rata		63.92					

Keterangan:

SB = Sangat Baik

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

SK = Sangat Kurang

$$\bar{X} = \frac{\sum Ni}{n}$$

Keterangan :

X = Hasil belajar siswa secara klasikal

Ni = Jumlah nilai siswa

n = Jumlah seluruh siswa

- Jumlah siswa yang tidak tuntas dengan nilai ≤ 70 adalah sebanyak 15 siswa.

$$\begin{aligned}\text{Persentase} &= \frac{15}{25} \times 100\% \\ &= 60\%\end{aligned}$$

- Jumlah siswa yang tuntas dengan nilai ≥ 70 adalah sebanyak 10 siswa.

$$\begin{aligned}\text{Persentase} &= \frac{10}{25} \times 100\% \\ &= 40\%\end{aligned}$$

- Hasil belajar siswa secara klasikal = $\frac{\sum Ni}{n}$

$$\begin{aligned}&= \frac{1598}{25} \\ &= 63.92\end{aligned}$$

F.3 Hasil Tes Siklus II Siswa Kelas V SDN Plalangan 02 Kec. Kalisat Kab. Jember

No	Nama	Nilai Ulangan	Kategori				
			SB	B	C	K	SK
1.	Anita Finarsih	80	√				
2.	Asila Nabila Sabrina	80	√				
3.	Faikatul Hosniah	85	√				
4.	Firda Indah Nailisa	90	√				
5.	Gofin Hadi Saputra	100			√		
6.	Jefri Maulana Ishaq	75		√			
7.	Muhammad Arianto	63	√				
8.	Muhammad Fangky A	100	√				
9.	Moh Lulus	80	√				
10.	M Alfin Mahendra	75		√			
11.	Muhammad Doni	75		√			
12.	Lukman Mahendra Akbari	100	√				
13.	Muhammad Hengky Maulana	75		√			
14.	Muh Angdani Handika	65			√		
15.	Nur Adinda Saputri	75		√			
16.	Nurul Makrifatul Jannah	75		√			
17.	Risda Hasanah	75		√			
18.	Risti Permata Sari	80	√				
19.	Safira Ayu Firnanda	85	√				
20.	Sindi Alifatur Rohmah	100	√				
21.	Sinta Nuriyah	100	√				
22.	Siti Adelia Febrianti	80	√				
23.	Siti Intan Cahya	95	√				
24.	Siti Annisatun Kamila	80	√				
25.	Septa Aditya	68			√		
Jumlah		2053	2	7	8	9	1
Rata-rata		82.12					

Keterangan:

SB = Sangat Baik

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

SK = Sangat Kurang

$$\bar{X} = \frac{\sum Ni}{n}$$

Keterangan :

X = Hasil belajar siswa secara klasikal

Ni = Jumlah nilai siswa

n = Jumlah seluruh siswa

- Jumlah siswa yang tidak tuntas dengan nilai ≤ 70 adalah sebanyak 15 siswa.

$$\begin{aligned}\text{Persentase} &= \frac{3}{25} \times 100\% \\ &= 12\%\end{aligned}$$

- Jumlah siswa yang tuntas dengan nilai ≥ 70 adalah sebanyak 10 siswa.

$$\begin{aligned}\text{Persentase} &= \frac{22}{25} \times 100\% \\ &= 88\%\end{aligned}$$

- Hasil belajar siswa secara klasikal = $\frac{\sum Ni}{n}$
$$= \frac{2053}{25}$$

$$= 82.12$$

LAMPIRAN G.1 SILABUS PEMELAJARAN SIKLUS I**Silabus Pembelajaran**

Nama Sekolah : SDN Plalangan

Kelas : V

Mata Pelajaran : Matematika

Semester : II (Dua)

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun

Pertemuan I

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen		
6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar	Sifat-sifat bangun datar	<ul style="list-style-type: none"> Guru membuka pelajaran dengan menunjukan sebuah bangun datar persegi, kemudian memberikan masalah kepada siswa dari bangun datar tersebut Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Guru membagi siswa ke dalam beberapa 	Menyebutkan sifat-sifat bangun datar.	Tes tulis	Soal uraian	2 x 35 menit	<ul style="list-style-type: none"> Utomo, dkk. 2009. Matematika Untuk Kelas V SD/MI. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Sumanto, dkk. 2008. Matematika untuk

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen		
		kelompok. • Guru membagikan bangun datar persegi panjang, segitiga, dan membagikan LKK. • Guru membantu siswa dalam memahami permasalahan • Guru membimbing siswa menemukan solusi dalam mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat bangun datar yang ada pada LKK. • Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan LKK dengan mendorong dialog diskusi antar kelompok. • Guru mengevaluasi pekerjaan siswa tersebut					SD/MI Kelas IV. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Pertemuan II

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen		
6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar	Sifat-sifat bangun datar	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memuka pelajaran dengan menunjukan sebuah bangun datar persegi, kemudian memberikan masalah kepada siswa dari. bangun datar tersebut Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. • Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok. • Guru membagikan bangun datar jajar genjang, belah ketupat, dan membagikan LKK. • Guru membantu siswa dalam memahami permasalahan. 	Menyebutkan sifat-sifat bangun datar.	Tes tulis	Soal uraian	2 x 35 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Utomo, dkk. 2009. Matematika Untuk Kelas V SD/MI. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional • Sumanto, dkk. 2008. Matematika untuk SD/MI Kelas IV. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen		
		<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa menemukan solusi dalam mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat bangun datar yang ada pada LKK. • Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan LKK dengan mendorong dialog diskusi antar kelompok. • Guru mengevaluasi pekerjaan siswa tersebut 					

LAMPIRAN G.2 SILABUS PEMELAJARAN SIKLUS II**Silabus Pembelajaran**

Nama Sekolah : SDN Plalangan

Kelas : V

Mata Pelajaran : Matematika

Semester : II (Dua)

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun

Pertemuan I

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen		
6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar	Sifat-sifat bangun datar	<ul style="list-style-type: none"> Guru membuka pelajaran dengan menunjukan sebuah bangun datar persegi, kemudian memberikan masalah kepada siswa dari bangun datar tersebut Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Guru membagi siswa ke dalam beberapa 	Menyebutkan sifat-sifat bangun datar.	Tes tulis	Soal uraian	2 x 35 menit	<ul style="list-style-type: none"> Utomo, dkk. 2009. Matematika Untuk Kelas V SD/MI. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Sumanto, dkk. 2008. Matematika untuk

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen		
		<p>kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan bangun datar persegi panjang, segitiga, dan membagikan LKK. • Guru membantu siswa dalam memahami permasalahan • Guru membimbing siswa menemukan solusi dalam mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat bangun datar yang ada pada LKK. • Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan LKK dengan mendorong dialog diskusi antar kelompok. • Guru mengevaluasi pekerjaan siswa tersebut 					SD/MI Kelas IV. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Pertemuan II

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen		
6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar	Sifat-sifat bangun datar	<ul style="list-style-type: none"> Guru memuka pelajaran dengan menunjukan sebuah bangun datar persegi, kemudian memberikan masalah kepada siswa dari. bangun datar tersebut Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok. Guru membagikan bangun datar jajar genjang, belah ketupat, dan membagikan LKK. Guru membantu siswa dalam memahami permasalahan. 	Menyebutkan sifat-sifat bangun datar.	Tes tulis	Soal uraian	2 x 35 menit	<ul style="list-style-type: none"> Utomo, dkk. 2009. Matematika Untuk Kelas V SD/MI. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional Sumanto, dkk. 2008. Matematika untuk SD/MI Kelas IV. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen		
		<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa menemukan solusi dalam mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat bangun datar yang ada pada LKK. • Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan LKK dengan mendorong dialog diskusi antar kelompok. • Guru mengevaluasi pekerjaan siswa tersebut 					

LAMPIRAN H.1 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS**I****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Satuan Tingkat Pendidikan : Sekolah Dasar (SD)

Nama Sekolah : SDN Plalangan 02 Jember

Kelas/Semester : V/II (Dua)

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 4 x 35 menit

I. Standar Kompetensi

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun

II. Kompetensi Dasar

6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

III. Indikator

1. Menyebutkan jenis-jenis bangun datar
2. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar.

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menyebutkan jenis-jenis bangun datar dengan benar setelah berdiskusi dan mencari dari berbagai sumber yang sudah dikumpulkan.
2. Siswa mampu menyebutkan sifat-sifat bangun datar dengan benar setelah berdiskusi dan mencari dari berbagai sumber yang sudah dikumpulkan.

V. Karakter Siswa yang Diharapkan

1. Disiplin
2. Tanggung jawab
3. Kerjasama
4. Teliti

VI. Materi Pembelajaran

Sifat-Sifat Bangun Datar (terlampir)

VII. Pendekatan Dan Metode Pembelajaran

1. Model : Pembelajaran berbasis masalah
2. Metode : Tanya jawab, ceramah, penugasan, diskusi kelompok

VII. Skenario Pembelajaran

Pertemuan I

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Keterangan
Kegiatan Awal (5 Menit)		
<ul style="list-style-type: none"> Guru membuka pelajaran dengan menunjukan sebuah bangun datar persegi, kemudian memberikan masalah kepada siswa dari bangun datar tersebut. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa memperhatikan penjelasan dari guru 	<ul style="list-style-type: none"> Fase 1 mengorientasikan siswa pada satu masalah.
Kegiatan Inti (60 Menit)		
<ul style="list-style-type: none"> Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok. Guru membagikan membagikan LKK. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa berkelompok Siswa menerima LKK 	<ul style="list-style-type: none"> Fase 2 mengorganisasi siswa untuk belajar
<ul style="list-style-type: none"> Guru membantu siswa dalam memahami permasalahan. Guru membimbing siswa menemukan solusi dalam mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat bangun datar yang ada pada LKK 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa bertanya dan mendengarkan penjelasan guru Siswa mengerjakan LKK 	<ul style="list-style-type: none"> Fase 3 membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Keterangan
Kegiatan Awal (5 Menit)		
<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan LKK dengan mendorong dialog diskusi antar kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa maju kedepan untuk mempresentasikan hasil dari diskusi kelompoknya. 	<ul style="list-style-type: none"> Fase 4 mengembangkan dan mempresentasikan hasil dari penyelidikan yang dilakukan oleh siswa.
<ul style="list-style-type: none"> Guru mengevaluasi pekerjaan siswa tersebut 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa memperhatikan dan mencatat hal-hal yang penting 	<ul style="list-style-type: none"> Fase 5 menganalisis dan mengevaluasi proses pembelajaran
Kegiatan Akhir (5 Menit)		
<ul style="list-style-type: none"> Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya lagi bagi yang belum paham. Guru membimbing siswa untuk dapat menarik kesimpulan mengenai apa yang telah dipelajari. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa yang belum paham bertanya Siswa menarik kesimpulan tentang materi Sifat-sifat bangun datar 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik <i>Interactivity</i> (interaktif).

Pertemuan II

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Keterangan
Kegiatan Awal (5 Menit)		
<ul style="list-style-type: none"> Guru membuka pelajaran dengan menunjukan sebuah bangun datar persegi kemudian memberikan masalah kepada siswa dari bangun datar tersebut 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa memperhatikan penjelasan dari guru 	<ul style="list-style-type: none"> Fase 1 mengorientasikan siswa pada satu masalah.

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Keterangan
<ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 		
Kegiatan Inti (60 Menit)		
<ul style="list-style-type: none"> Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa berkelompok 	<ul style="list-style-type: none"> Fase 2 mengorganisasi siswa untuk belajar
<ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan LKK. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menerima LKK 	
<ul style="list-style-type: none"> Guru membantu siswa dalam memahami permasalahan. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa bertanya dan mendengarkan penjelasan guru 	<ul style="list-style-type: none"> Fase 3 membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.
<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa menemukan solusi dalam mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat bangun datar yang ada pada LKK. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengerjakan LKK 	
<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan LKK dengan mendorong dialog diskusi antar kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa maju kedepan untuk mempresentasikan hasil dari diskusi kelompoknya. 	<ul style="list-style-type: none"> Fase 4 mengembangkan dan mempresentasikan hasil dari penyelidikan yang dilakukan oleh siswa.

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Keterangan
<ul style="list-style-type: none"> Guru mengevaluasi pekerjaan siswa tersebut 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa memperhatikan dan mencatat hal-hal yang penting 	<ul style="list-style-type: none"> Fase 5 menganalisis dan mengevaluasi proses pembelajaran
Kegiatan Akhir (5 Menit)		
<ul style="list-style-type: none"> Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya lagi bagi yang belum paham. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa yang belum paham bertanya 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik <i>Interactivity</i> (interaktif).
<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa untuk dapat menarik kesimpulan mengenai apa yang telah dipelajari. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menarik kesimpulan tentang materi pecahan 	

VIII. Sumber Dan Media Pembelajaran

1. Sumber Pembelajaran
 - a. Utomo, dkk. 2009. Matematika Untuk Kelas V SD/MI. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
 - b. Sumanto, dkk. 2008. Matematika untuk SD/MI Kelas IV. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
2. Media Pembelajaran
 - a. Bangun datar persegi, persegi panjang, segitiga, jajar genjang, dan belah ketupat
 - b. Lembar Kerja kelompok (LKK) (terlampir)

IX. Penilaian

1. Tes

Untuk menilai kemampuan siswa dalam memahami materi penjumlahan pecahan melalui Lembar kerja kelompok (LKK)

Jember, 04 Agustus 2016
Praktikan

Rian Djatmoko
Nim 130210204112

LAMPIRAN H.2 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS II**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Satuan Tingkat Pendidikan : Sekolah Dasar (SD)
Nama Sekolah : SDN Plalangan 02 Jember
Kelas/Semester : V/II (Dua)
Mata Pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit

I. Standar Kompetensi

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun

II. Kompetensi Dasar

6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

III. Indikator

1. Menyebutkan jenis-jenis bangun datar
2. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar.

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menyebutkan jenis-jenis bangun datar dengan benar setelah berdiskusi dan mencari dari berbagai sumber yang sudah dikumpulkan.
2. Siswa mampu menyebutkan sifat-sifat bangun datar dengan benar setelah berdiskusi dan mencari dari berbagai sumber yang sudah dikumpulkan.

V. Karakter Siswa yang Diharapkan

1. Disiplin
2. Tanggung jawab
3. Kerjasama
4. Teliti

VI. Materi Pembelajaran

Sifat-Sifat Bangun Datar (terlampir)

VII. Pendekatan Dan Metode Pembelajaran

1. Model : Pembelajaran berbasis masalah
2. Metode : Tanya jawab, ceramah, penugasan, diskusi kelompok

VII. Skenario Pembelajaran

Pertemuan I

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Keterangan
Kegiatan Awal (5 Menit)		
<ul style="list-style-type: none"> Guru membuka pelajaran dengan mengajak siswa berdoa dan mengabsen siswa Guru menunjukkan benda yang berbentuk lingkaran kepada siswa sembari memberikan sedikit pertanyaan seperti “berbentuk apa benda ini anak-anak?”. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa memperhatikan penjelasan dari guru 	<ul style="list-style-type: none"> Fase 1 mengorientasikan siswa pada satu masalah.
Kegiatan Inti (60 Menit)		
<ul style="list-style-type: none"> Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok. Guru membagikan LKK. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa berkelompok Siswa menerima LKK 	<ul style="list-style-type: none"> Fase 2 mengorganisasi siswa untuk belajar
<ul style="list-style-type: none"> Guru membantu siswa dalam memahami permasalahan. Guru membimbing siswa menemukan solusi dalam mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan Sifat-sifat bangun datar yang terdapat pada LKK. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa bertanya dan mendengarkan penjelasan guru Siswa mengerjakan LKK 	<ul style="list-style-type: none"> Fase 3 membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Keterangan
Kegiatan Awal (5 Menit)		
<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan LKK dengan mendorong dialog diskusi antar kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa maju kedepan untuk mempresentasikan hasil dari diskusi kelompoknya. 	<ul style="list-style-type: none"> Fase 4 mengembangkan dan mempresentasikan hasil dari penyelidikan yang dilakukan oleh siswa.
<ul style="list-style-type: none"> Guru mengevaluasi pekerjaan siswa tersebut 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa memperhatikan dan mencatat hal-hal yang penting 	<ul style="list-style-type: none"> Fase 5 menganalisis dan mengevaluasi proses pembelajaran
Kegiatan Akhir (5 Menit)		
<ul style="list-style-type: none"> Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya lagi bagi yang belum paham. Guru membimbing siswa untuk dapat menarik kesimpulan mengenai apa yang telah dipelajari. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa yang belum paham bertanya Siswa menarik kesimpulan tentang materi Sifat-sifat bangun datar 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik <i>Interactivity</i> (interaktif).

VIII. Sumber Dan Media Pembelajaran

1. Sumber Pembelajaran
 - a. Utomo, dkk. 2009. Matematika Untuk Kelas V SD/MI. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
 - b. Sumanto, dkk. 2008. Matematika untuk SD/MI Kelas IV. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
2. Media Pembelajaran
 - a. Bangun datar persegi, persegi panjang, segitiga, jajar genjang, dan belah ketupat
 - b. Lembar Kerja kelompok (LKK) (terlampir)

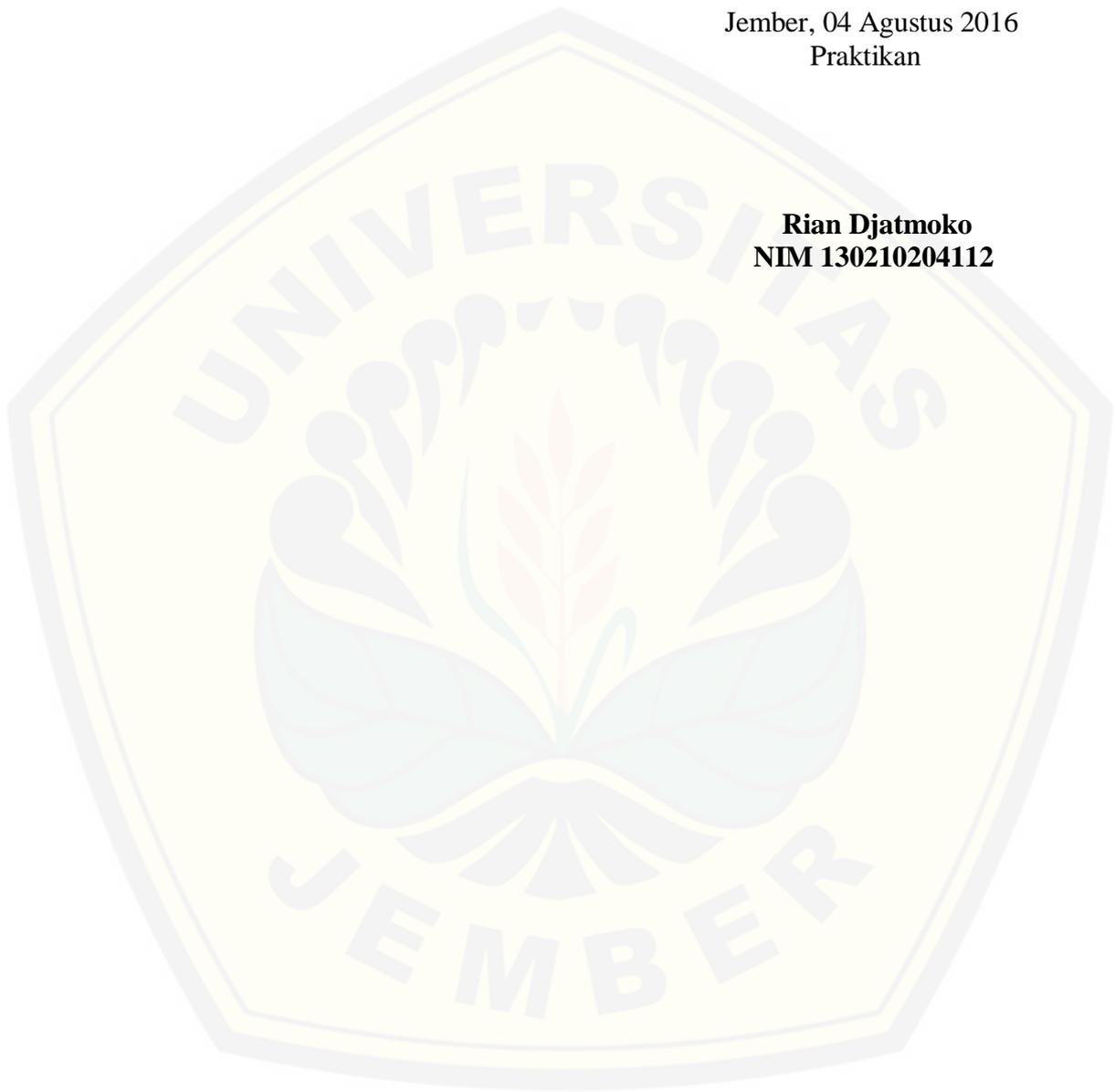
IX. Penilaian

1. Tes

Untuk menilai kemampuan siswa dalam memahami materi penjumlahan pecahan melalui Lembar kerja kelompok (LKK)

Jember, 04 Agustus 2016
Praktikan

Rian Djatmoko
NIM 130210204112



LAMPIRAN I. LEMBAR KERJA KELOMPOK (LKK)

I.1 Lembar Kerja Kelompok Siklus 1

Pertemuan I

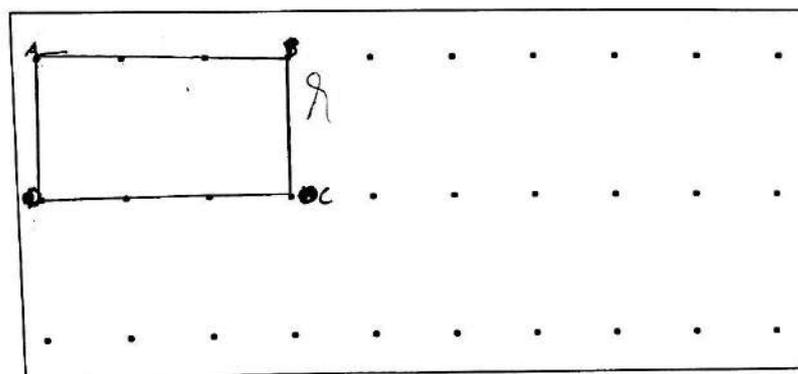
LEMBAR KERJA KELOMPOK

<p>Nama Kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. M. ARIANTO..... 2. M. FANGKI ADITIA..... 3. M. LULUS..... 4. M. MALEIN mahendra..... 5. 	<p>Nilai</p> <p style="font-size: 2em;">95</p>
---	---

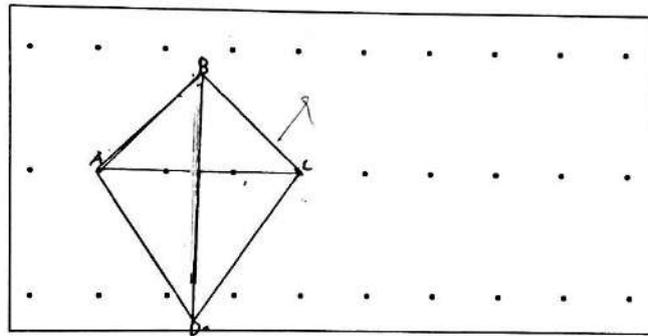
Wajib Isikan

Kerjakan soal dibawah ini secara berkelompok dan jawablah dengan benar

- A. Gambarlah Bangun datar pada bidang di bawah ini sesuai dengan petunjuk
- a. Buatlah ruas garis sepanjang empat titik dan beri nama ruas garis AB
 - b. Buatlah ruas garis BC pada titik B yang tegak lurus dan sama panjang dengan AB
 - c. Buatlah ruas garis CD pada titik C yang sejajar dan sama panjang dengan AB
 - d. Hubungkanlah titik D dengan titik A



1. Bangun datar apakah yang kamu gambar di atas tadi? *Persegi Panjang*
 2. Ukurlah panjang setiap sisi pada bangun di atas, sisi $AB = 4\text{ cm}$, $BC = 2\frac{1}{2}\text{ cm}$, $CD = 4\text{ cm}$, $DA = 2\frac{1}{2}\text{ cm}$
 3. Apakah panjang sisi $AB = BC = CD = DA$? *tidak sama*
 4. Berapa titik sudut yang dimiliki oleh persegi ABCD? *4*
 5. Berapa besarnya titik sudut yang dimiliki persegi ABCD? *90°*
 6. Kesimpulan apakah yang kalian peroleh dari kegiatan ini? *Bangun datar = Persegi panjang*
panjang sisi = $AB = 4\text{ cm}$, $BC = 2\frac{1}{2}\text{ cm}$, $CD = 4\text{ cm}$, $DA = 2\frac{1}{2}\text{ cm}$ panjang sisi = tidak sama besar + sudut: 90° berapa titik sudut = 4
- B. Gambarkan Bangun datar pada bidang di bawah ini sesuai dengan petunjuk
- a. Buatlah ruas garis AC dan ruas garis BD yang berpotong, saling tegak lurus, dan membagi ruas garis AC sama panjang
 - b. Hubungkan A, B, C, D berturut-turut.



1. Bangun datar apakah yang kalian gambar di atas? *Layang-Layang*
 2. Ukurlah panjang setiap sisinya, sisi $AB = 3\text{ cm}$, $BC = 3\text{ cm}$, $CD = 3\frac{1}{2}\text{ cm}$, $DA = 3\frac{1}{2}\text{ cm}$
 3. Panjang sisi AD sama dengan sisi *BC*
 4. Panjang sisi BC sama dengan sisi *AB*
 5. Ukurlah besar setiap sudut pada bangun tersebut $\angle ABC = 44^\circ$, $\angle BCD = 49^\circ$, $\angle CDA = 135^\circ$, $\angle DAC = 135^\circ$
 6. Besar sudut manakah yang sama dengan sudut BCD? *BAD*
 7. Besar sudut manakah yang sama dengan sudut ABC? *CBA*
 8. Kesimpulan apakah yang kalian peroleh dari kegiatan ini? *Bangun datar = Layang-layang*
- $AB = 3\text{ cm}$, $BC = 3\text{ cm}$, $CD = 3\frac{1}{2}$, $DA = 3\frac{1}{2}$ besar sudut = $ABC = 44$, $BCD = 49$, $CDA = 135$, $DAC = 135$*
sudut yang sama $\angle BCD = \angle BAD$
sudut yang sama $\angle ABC = \angle CBA$

I.2 Lembar Kerja Kelompok Siklus I

Pertemuan II

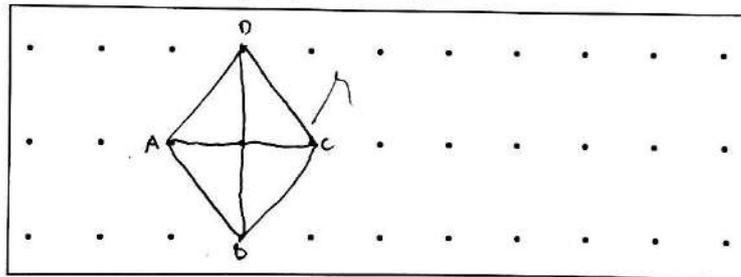
LEMBAR KERJA KELOMPOK

<p>Nama Kelompok</p> <p>1. M. Arianto</p> <p>2. M. Fangka A.</p> <p>3. M. Lukyus</p> <p>4. M. Mulfir mahendra</p> <p>5.</p>	<p>Nilai</p> <p style="font-size: 2em;">92</p>
---	--



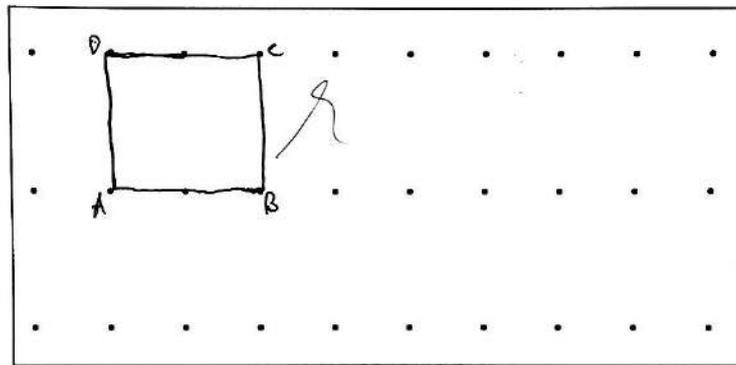
Kerjakan soal dibawah ini secara berkelompok dan jawablah dengan benar

- A. Gambarkan bangun datar pada bidang di bawah ini sesuai dengan petunjuk
- Buatlah ruas garis AC dan Ruas garis BD yang saling berpotongan, tegak lurus dan membagi dua sama panjang
 - Hubungkan A, B, C, D berturut-turut.



- Bangun datar apakah yang kamu gambar di atas tadi. *Delah ketupat*
- Panjang ruas garis $AB=AD$, $BC=DC$
- Besar sudut BAD sama dengan sudut BAC , besar sudut ABC sama dengan sudut ADC
- Disebut apakah ruas garis AC dan ruas garis BD? *Diagonal*
- Ruas garis AC saling berpotongan tegak lurus dengan ruas garis BD
- Kesimpulan apakah yang kalian peroleh dari kegiatan ini?
 - Bangun balok ketupat mempunyai 2 Diagonal yang saling berpotongan dan tegak lurus.
 - Punya 2 Sudut yang sama besar

- B. Gambarlah Bangun datar pada bidang di bawah ini sesuai dengan petunjuk
- Buatlah ruas garis AB
 - Buatlah ruas garis BC pada titik B yang tegak lurus dengan ruas garis AB
 - Buatlah garis CD pada titik C yang sejajar dan sama panjang dengan ruas garis AB
 - Hubungkan titik D dan titik A



- Bangun datar apakah yang kalian gambar di atas? Persegi
- Ukurlah panjang setiap sisi pada bangun di atas, panjang sisi $AB=2\text{ cm}$, $BC=2\text{ cm}$, $CD=2\text{ cm}$, $DA=2\text{ cm}$
- Sisi manakah yang sama panjang dengan sisi AB? BC, CD, DA
- Sisi manakah yang sama panjang dengan sisi BC? AB, CD, DA
- Sisi manakah yang sejajar dengan sisi AB? DC
- Sisi manakah yang sejajar dengan sisi BC? AD
- Bila kita tarik garis lurus dari titik B ke titik D maka garis tersebut di namakan garis? BD
- Bila kita tarik garis lurus dari titik A ke titik C maka garis tersebut di namakan garis? AC
- Kesimpulan apakah yang kalian peroleh dari kegiatan ini?
Persegi memiliki 4 sisi yang sama panjang

I.2 Lembar Kerja Kelompok Siklus II

Pertemuan I

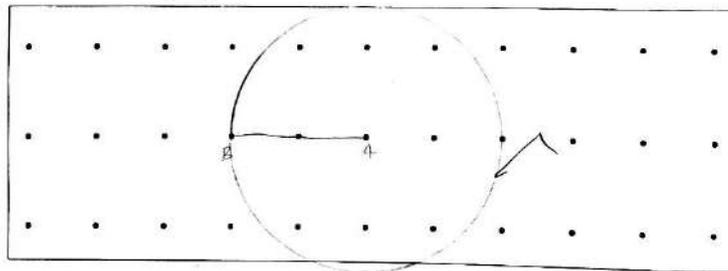
LEMBAR KERJA KELOMPOK

<p>Nama Kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. M. Arianto 2. M. Bangki Adhika 3. M. Lulu 4. M. Mufliha Mahendra 5. 	<p>Nilai</p> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">100</p>
--	--

Ayo Diskusikan

Kerjakan soal dibawah ini secara berkelompok dan jawablah dengan benar

- A. Gambarlah bangun datar pada bidang di bawah ini sesuai dengan petunjuk
 - a. Buatlah ruas garis AB sepanjang 3 titik
 - b. Letakkan jarum jangka pada titik A. Ukurlah kaki jangka sama dengan panjang ruas garis AB
 - c. Putarlah pensil jangka hingga terbentuk lingkaran dengan titik pusat A, dan jari-jari AB.



1. Bangun datar apakah yang kamu gambar di atas tadi. *Lingkaran*
2. Di sebut apakah ruas garis AB. *Jari-jari*
3. Titik A merupakan titik..... dari lingkaran *Pusat*
4. Kesimpulan apakah yang kalian peroleh dari kegiatan ini?
Bangun datar lingkaran memiliki Jari-jari AB dengan titik A sebagai Pusat lingkaran.

I.2 Lembar Kerja Kelompok Siklus II

Pertemuan II

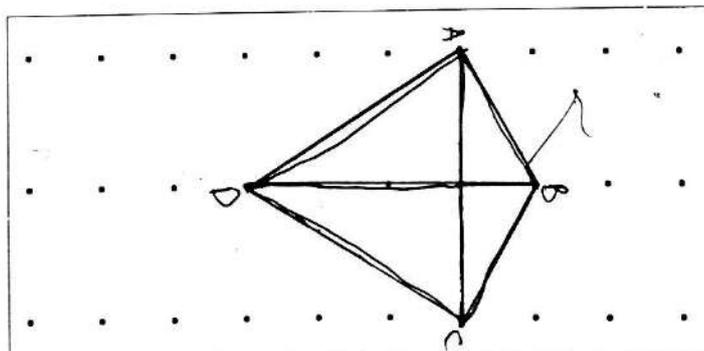
LEMBAR KERJA KELOMPOK

<p>Nama Kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anita Finarsih 2. Fadatul .. hasniah 3. Arda nabih & brina 4. Fitria Indah Melia 5. Gurni hachi Seputra 	<p>Nilai</p> <p style="font-size: 2em; font-family: cursive;">100</p>
--	--

Ayo Diskusikan

Kerjakan soal dibawah ini secara berkelompok dan jawablah dengan benar

- A. Gambarlah Bangun datar pada bidang di bawah ini sesuai dengan petunjuk
- a. Buatlah ruas garis AC dan ruas garis BD yang berpotong, saling tegak lurus, dan membagi ruas garis AC sama panjang
 - b. Hubungkan A, B, C, D berturut-turut.



1. Bangun datar apakah yang kalian gambar di atas? ~~Layang-Layang~~ Layang-Layang
2. Ukurlah panjang setiap sisinya, sisi $AB = \frac{2r}{2r}$, $BC = \frac{2r}{2r}$, $CD = \frac{2r}{2r}$, $DA = \frac{2r}{2r}$
3. Panjang sisi AD sama dengan sisi BC
4. Panjang sisi BC sama dengan sisi AB
5. Ukurlah besar setiap sudut pada bangun tersebut $\angle ABC = 90^\circ$, $\angle BCD = 90^\circ$, $\angle CDA = 90^\circ$, $\angle DAB = 90^\circ$

6. Besar sudut manakah yang sama dengan sudut BCD? $\angle BAD$

7. Besar sudut manakah yang sama dengan sudut ABC? $\angle ODA$

8. Kesimpulan apakah yang kalian peroleh dari kegiatan ini?

Bangun layang-layang ramping: dua sudut yang saling berhadapan yang sama besar.

Bangun datar layang-layang pener. dua sd. yang saling berhadapan sama panjang.

LAMPIRAN J. TES AKHIR SIKLUS

J.1 Tes Akhir Siklus I

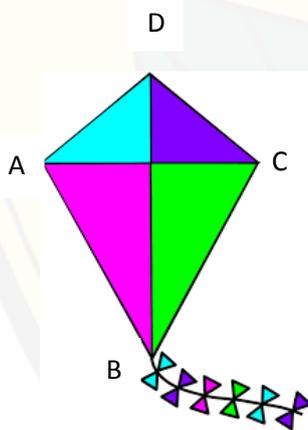
Kerjakan soal berikut dengan benar dan tepat!

1. Dimas memiliki sebuah papan catur seperti gambar di bawah ini. Papan catur tersebut berbentuk persegi ABCD. Panjang $AB=10\text{ cm}$, $\angle DAB=90^\circ$



- a. Bila panjang sisi $AB=10\text{ cm}$, maka berapa panjang Sisi yang lainnya?
- b. Bila $\angle DAB=90^\circ$, berapa besar $\angle ABC$, $\angle BCD$, $\angle CDA$?

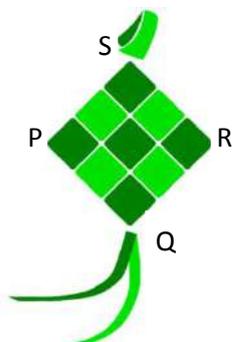
2. Budi memiliki sebuah layang-layang, dengan panjang $AD=13\text{ cm}$, $AB=6\text{ cm}$, dan $\angle BAD=110^\circ$



Tentukan:

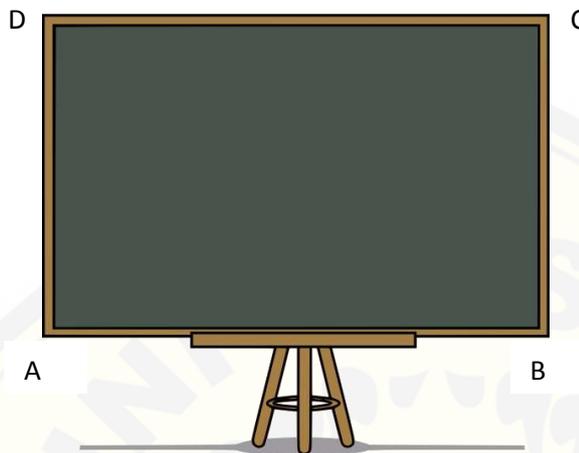
- a. Berapakah panjang sisi BC pada layang-layang Budi?
- b. Berapakah panjang sisi CD pada layang-layang Budi?
- c. Berapa besar sudut BCD pada layang-layang budi?

3. Ibu memiliki Lontong yang di bungkus berbentuk belah ketupat PQRS, dan terapat titik O di tengah belah ketupat, diketahui $PQ=15\text{ cm}$, $PO=12\text{ cm}$.



- a. berapakah panjang diagonal PR?
- b. Sebutkan sisi yang sama panjang dengan sisi PQ?

4. Papan tulis yang terdapat di kelas Dimas berbentuk persegi panjang ABCD, dengan panjang $AB = 3$ m, $BC = 1$ m, $\angle ABC = 90^\circ$



- Berapakah panjang sisi DA?
- Berapakah panjang sisi CD?
- Sebutkan sisi yang sejajar dengan sisi DA
- Besar sudut ABC sama dengan besar sudut.

NILAI TERTINGGI

NAMA	: Lukman mahendra
KELAS	: V

PETUNJUK UMUM

- Kerjakanlah soal dengan caramu sendiri, jangan mencontek.
- Kerjakanlah dengan teliti.

(25) 1. a. sisi $BC = 10 \text{ cm}$, $CD = 10 \text{ cm}$, $DA = 10 \text{ cm}$
 b. $\angle ABC = 90^\circ$, $\angle BCD = 90^\circ$, $\angle CDA = 90^\circ$

(25) 2. a. panjang $BC = 6 \text{ cm}$
 b. panjang $CD = 13 \text{ cm}$
 c. Besar sudut $\angle BCD = 110^\circ$

(25) 3. a. panjang diagonal $PR = 2 \times \text{panjang } PO$
 $= 2 \times R$
 $= 24 \text{ cm}$

b. sisi QR, RS, SP

(13) 4. a. panjang sisi $DA = 1 \text{ m}$
 b.
 c. sisi yg sejajar DA adalah sisi BC
 d.

88

NILAI TERENDAH

NAMA	: Sindi alifatur Rohmah
KELAS	: V

PETUNJUK UMUM

- Kerjakanlah soal dengan caramu sendiri, jangan mencontek.
- Kerjakanlah dengan teliti.

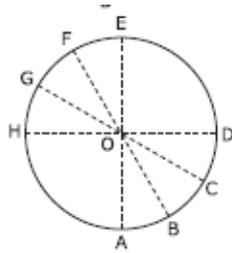
- 25 / 1. a. Sisi $BC = 10 \text{ cm}$, $CD = 10 \text{ cm}$, $DA = 10 \text{ cm}$
 b. $\angle ABC = 90^\circ$, $\angle BCD = 90^\circ$, $\angle CDA = 90^\circ$
- 25 / 2. a. Panjang $BC = AB$, jadi panjang $BC = 6 \text{ cm}$
 b. Panjang $CD = AD$, jadi panjang $CD = 13 \text{ cm}$
 c. Besar $\angle BCD$, karena BCD saling berhadapan dengan $\angle BAD$ jadi besar sudut $\angle BCD = 110^\circ$
- 25 / 3. a. Panjang diagonal $PR = 2 \times$ Panjang PO
 $= 2 \times 12$
 $= 24 \text{ cm}$
 b. Sisi QR, RS, SP

75

J.2 Tes Akhir Siklus II

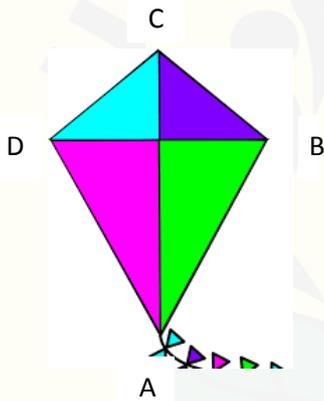
Kerjakan soal berikut dengan benar dan tepat!

1. Budi memiliki jam dinding yang permukaannya berbentuk bangun datar lingkaran seperti gambar di bawah ini, $FO = 6$ cm tentukan :



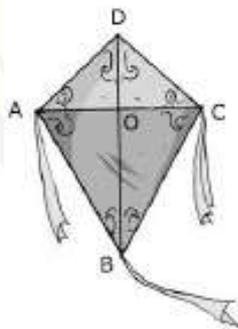
- Berapakah panjang HO....
- $AO = BO = \dots = \dots = \dots = \dots = \dots = \dots$
- Berapakah panjang HD, AE, BF, CG

2. Budi memiliki sebuah layang-layang, dengan panjang $CD = 15$ cm, $AD = 25$ cm, dan $\angle ADC = 110^\circ$



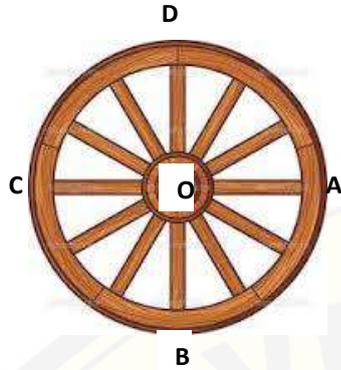
Tentukan:

- Berapakah panjang sisi BC pada layang-layang Budi?
 - Berapakah panjang sisi AB pada layang-layang Budi?
 - Berapa besar sudut ABC pada layang-layang budi?
3. Dodit memiliki layang-layang yang bentuknya seperti gambar di bawah ini. Jika panjang $AD = 20$ cm, $AB = 50$ cm, $\angle BAD = 105^\circ$



- Berapakah besar $\angle BCD$
- Berapakah panjang BC dan CD

4. Dito memiliki mainan berbentuk roda seperti gambar di bawah ini dengan Jari-jari $OB = 7$ cm,



- Tentukan garis yang sama panjang dengan garis OA
- Berapakah panjang garis AC ?

NILAI TERTINGGI

NAMA	: Lukman mahendra
KELAS	: I

PETUNJUK UMUM

- Kerjakanlah soal dengan caramu sendiri, jangan mencontek.
- Kerjakanlah dengan teliti.

25 ~~1~~ a. panjang $HO = 6 \text{ cm}$
b. $AO = BO = CO = DO = EO = FO = GO = HO$

25 ~~1~~ a. panjang $BC = 15 \text{ cm}$
b. panjang $AB = 25 \text{ cm}$
c. besar sudut $\angle ABC = 110^\circ$

25 ~~1~~ a. jadi besar $\angle BCD = 105^\circ$
b. jadi panjang $DC = 20 \text{ cm}$

25 ~~1~~ a. garis yg sama panjang dengan garis OA ,
adalah garis OB, OC, OD
b. panjang garis $AC = 2 \times OB$
 $= 2 \times 7$
 $= 14 \text{ cm}$

100

NILAI TERENDAH

NAMA	: Muhammad Arianto
KELAS	: V

PETUNJUK UMUM

- Kerjakanlah soal dengan caramu sendiri, jangan mencontek.
- Kerjakanlah dengan teliti.

29. a. $HO = 6 \text{ cm}$
 b. $AD = BO = CO = DO = EO = FO = HO$

28. a. $BC = 15 \text{ cm}$
 b. $AB = 25 \text{ cm}$
 c. $\text{Sudut } ABC = 110^\circ$

13. a. Besar $\text{Sudut } BCP =$
 b. $BC = 50 \text{ cm}, PC = 20 \text{ cm}$

4. a. Garis yg sama panjang dengan garis OA adalah OB, OC, OA
 b. panjang garis AC =
 =

63

LAMPIRAN K. KISI-KISI SOAL**Kisi-kisi Soal Tes Akhir Siklus I****Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar**

Sekolah : SDN Plalangan 02 Jember

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/II (dua)

Materi pokok : Sifat-sifat bangun datar

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun

Kompetensi Dasar	Indikator	No. Soal	Bentuk Soal	Jenjang Kognitif	Skor	Rubrik
6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar	Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar.	1.	Subjektif	C3	25	25 = Jika siswa menjawab benar sesuai dengan kunci jawaban 20 = Jika siswa menjawab dengan cara yang tepat namun jawaban salah/jika jawaban siswa benar namun caranya salah. 10 = Jika jawaban siswa benar namun tanpa menggunakan cara 5 = Jika jawaban siswa salah dan tanpa cara
	Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar.	2.	Subjektif	C3	25	
	Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar.	3.	Subjektif	C3	25	
	Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat Bangun datar	4.	Subjektif	C3	25	

LAMPIRAN K. KISI-KISI SOAL**K.2 Kisi-kisi Soal Tes Akhir Siklus II****Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar**

Sekolah : SDN Plalangan 02 Jember

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/II (dua)

Materi pokok : Sifat-sifat bangun datar

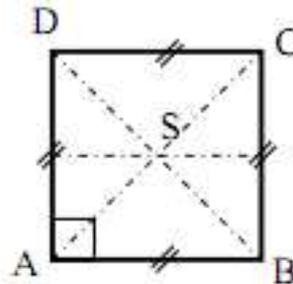
Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun

Kompetensi Dasar	Indikator	No. Soal	Bentuk Soal	Jenjang Kognitif	Skor	Rubrik
6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar	Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar.	1.	Subjektif	C3	25	25 = Jika siswa menjawab benar sesuai dengan kunci jawaban 20 = Jika siswa menjawab dengan cara yang tepat namun jawaban salah/jika jawaban siswa benar namun caranya salah. 10 = Jika jawaban siswa benar namun tanpa menggunakan cara 5 = Jika jawaban siswa salah dan tanpa cara
	Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar.	2.	Subjektif	C3	25	
	Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar.	3.	Subjektif	C3	25	
	Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat Bangun datar	4.	Subjektif	C3	25	

LAMPIRAN L. MATERI PEMBELAJARAN

SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR

A. Bangun Datar Persegi



Gambar di atas adalah ubin lantai, ubin tersebut berbentuk persegi. Persegi adalah segiempat yang keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku. Coba kalian amati ubin yang ada di kelas apakah berbentuk persegi atau tidak. Bila ubin tersebut berbentuk persegi coba amati dan selidiki ubin di kelas kalian, dan jawablah pertanyaan di bawah ini

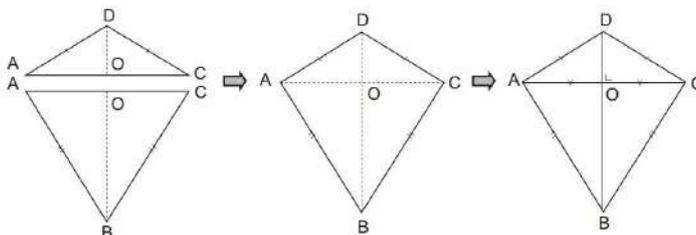
1. Berapa panjang setiap sisi pada ubin yang ada di kelas kalian?
2. Berapa besar setiap sudut yang dimiliki ubin tersebut?
3. Coba sebutkan pasangan sisi yang sejajar pada ubin tersebut?
4. Apakah pasangan sisi yang sejajar sama panjang?

Setelah kalian mengamati dan menjawab pertanyaan di atas kalian pasti sudah tahu dapat menyimpulkan bahwa persegi

1. Memiliki 4 sisi yang sama panjang
2. Keempat titik sudutnya sama besar, yaitu 90°

B. Bangun Datar Layang-Layang

Layang-layang adalah segi empat. Layang-layang di bentuk dari dua segitiga sama kaki. Kedua segitiga mempunyai alas sama panjang, tetapi tingginya berbeda. Coba perhatikan gambar layang-layang di bawah ini



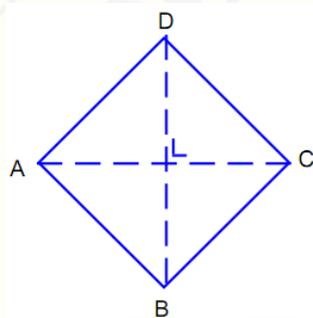
Layang-layang di atas dibentuk dari dua segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berimpit. Dari gambar di atas, didapat:

- ACD dan ABC merupakan segitiga sama kaki dengan alas AC,
- $AB = BC$ dan $AD = DC$,
- $AC \perp BD$ dan $OA = OC$

Jadi, secara umum sifat-sifat layang-layang sebagai berikut.

- Mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang,
- Mempunyai sepasang sudut berhadapan yang sama besar.

C. Bangun Datar Belah Ketupat



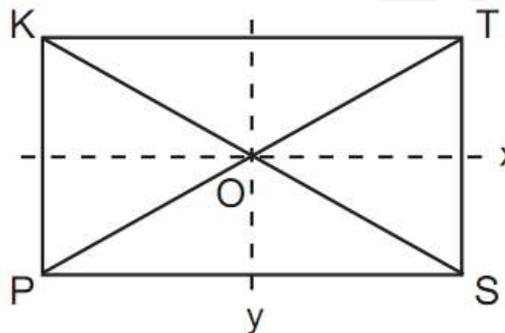
Perhatikan gambar di atas, gambar di atas merupakan bangun datar belah ketupat. Bangun datar belah ketupat merupakan bangun datar segi empat. Bangun datar belah ketupat juga bisa terbentuk dari dua buah segitiga sama kaki dan bayangannya, dengan alas sebagai sumbu cermin. Coba perhatikan sisi, sudut, dan diagonal belah ketupat di atas.

Dari gambar di atas di dapatkan bahwa

- Panjang keempat sisinya sama
- Kedua diagonalnya berpotongan tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang
- Sisi yang saling berhadapan sama besar

D. Bangun Datar Persegi Panjang

Bangun datar persegi panjang termasuk dalam bangun datar segi empat. Bangun datar persegi panjang juga bisa disebut jajargenjang yang salah satu sudutnya siku-siku, untuk lebih jelasnya coba amati gambar persegi panjang di bawah ini.

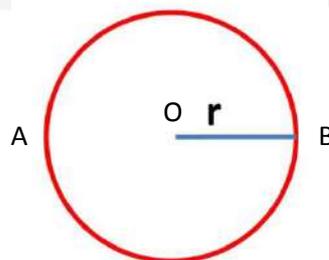


Dari gambar di atas kita dapat menemukan bahwa persegi panjang memiliki:

1. Persegi panjang memiliki empat titik sudut yang besarnya 90° .
2. Memiliki dua buah sisi yang sejajar dan sama panjang.
3. Memiliki diagonal yang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang.

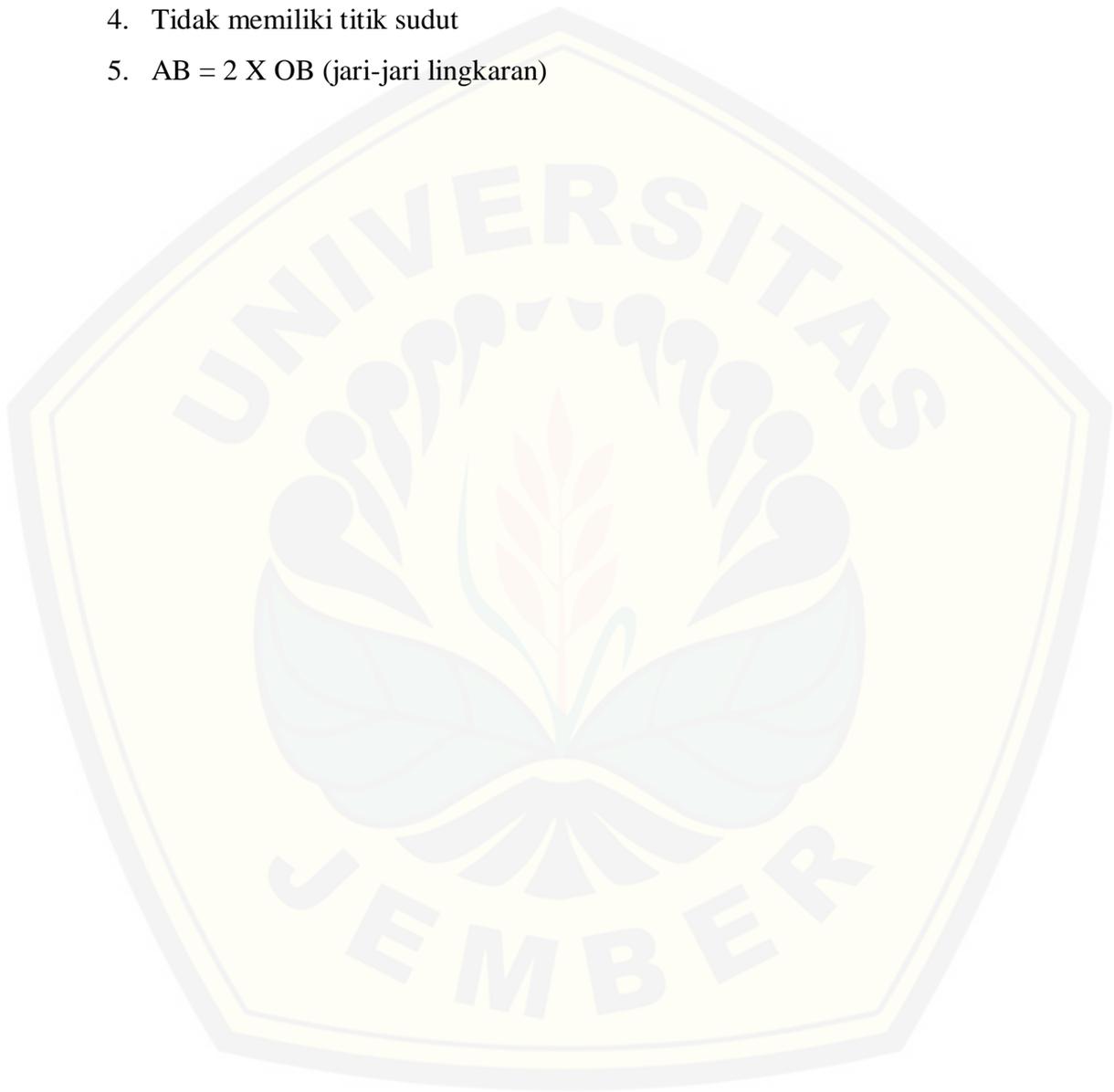
E. Lingkaran

Lingkaran merupakan bentuk dua dimensi dari bangun ruang yakni bola. Sifat lingkaran sangat unik dan berbeda dari bangun datar lainnya. Pada lingkaran setiap sisinya memiliki jarak titik pusat dengan sisi lingkaran yang selalu sama, untuk lebih jelasnya coba amati gambar lingkaran di bawah ini.



Dari gambar di atas kita dapat menemukan bahwa lingkaran memiliki:

1. Titik O merupakan titik pusat dari lingkaran.
2. OB merupakan jari-jari lingkaran.
3. AB merupakan diameter lingkaran.
4. Tidak memiliki titik sudut
5. $AB = 2 \times OB$ (jari-jari lingkaran)



LAMPIRAN M. KUNCI JAWABAN TES**M.1 Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus I**

Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus I

1. a. Sisi BC= 10 cm, CD= 10 cm, DA= 10 cm
b. $\angle ABC= 90^\circ$, $\angle BCD= 90^\circ$, $\angle CDA= 90^\circ$
2. a. Panjang BC = AB, jadi panjang BC = 6 cm
b. Panjang CD = AD, Jadi panjang CD = 13 cm
c. Besar $\angle BCD = \angle BAD$, karena $\angle BCD$ saling berhadapan dengan $\angle BAD$, jadi besar sudut $\angle BCD = 110^\circ$
3. a. Panjang diagonal PR = 2 x panjang PO
= 2 x 12
= 24 cm
b. Sisi QR, RS, SP, karena Semua panjang sisi-sisi pada belah ketupat panjangnya sama
4. a. Panjang sisi DA= 1 m
b. Panjang sisi CD= 3 m
c. Sisi yang sejajar dengan sisi DA adalah sisi BC
d. Besar sudut yang sama dengan besar sudut ABC adalah $\angle BCD$, $\angle CDA$, $\angle DAB$

M.2 Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus II

Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus II

1. a. Panjang $HO = 6$ cm
b. $AO = BO = CO = DO = EO = FO = GO = HO$

2. a. Panjang $BC = CD$, jadi panjang $BC = 15$ cm
b. Panjang $AB = AD$, Jadi panjang $AB = 25$ cm
c. Besar $\angle ABC = \angle ADC$, karean $\angle ABC$ saling berhadapan dengan $\angle ADC$, jadi besar sudut $\angle ABC = 110^\circ$

3. a. Besar $\angle BCD = \angle BAD$, karena $\angle BCD$ saling berhadapan dengan $\angle BAD$, jadi besar $\angle BCD = 105^\circ$
b. Panjang $BC = AB$, jadi panjang $BC = 50$ cm. Panjang $CD = AD$, jadi panjang $DC = 20$ cm

4. a. Garis yang sama panjang dengan garis OA adalah garis OB, OC, OD
b. Panjang garis $AC = 2 \times OB$
 $= 2 \times 7$
 $= 14$ cm

Lampiran N. Surat-surat

Lampiran N.1 Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan Nomor 37, Kampus Bumi Tegalboto, Jember 68121
Telepon: 0331-334988, 330738, Faximile: 0331-334988
Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor : 3 0 1 1 / UN25.1.5 / LT / 2017
Lampiran :
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

26 APR 2017

Yth. Kepala SD Negeri Plalangan 02
Jember

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa FKIP Universitas Jember dibawah ini.

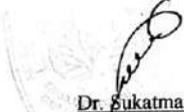
Nama : Rian Djatmoko
NIM : 130210204112
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Berkenaan dengan penyelesaian penyusunan Skripsi, mahasiswa tersebut bermaksud melaksanakan penelitian di Sekolah yang Saudari pimpin dengan Judul : "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Sidat-sifat Bangun Datar".

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

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

a.n. Dekan
Wakil Dekan I,


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

Lampiran N.1 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI PLALANGAN 02
Jl. IITC NO. 92 Desa Plalangan Kec.Kalisat

SURAT KETERANGAN
Nomor: 800/018/413.08.20523220/2017

Yang bertanda-tangan di bawah ini:

Nama : Hj. Muhrindawati S., S.Pd.
NIP : 19640513 198504 2 002
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit kerja : SDN Plalangan 02 Kec.Kalisat Kab.Jember

Dengan ini kami menerangkan bahwa:

Nama : Rian djatmoko
NIM : 130210204112
Jurusan/ Prodi : Ilmu Pendidikan/ PGSD
Universitas : Universitas Jember

Telah melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di SDN Plalangan 02 Kec.Kalisat Kab.Jember dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil belajar Sifat-Sifat Bangun Datar".

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 08 Mei 2017
Kepala Sekolah



Hj. Muhrindawati S., S.Pd.
NIP. 19640513 198504 2 002

LAMPIRAN. O DOKUMENTASI



Gambar O.1 Fase 1 Mengorientasikan siswa pada suatu masalah.



Gambar O.2 Fase 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar.



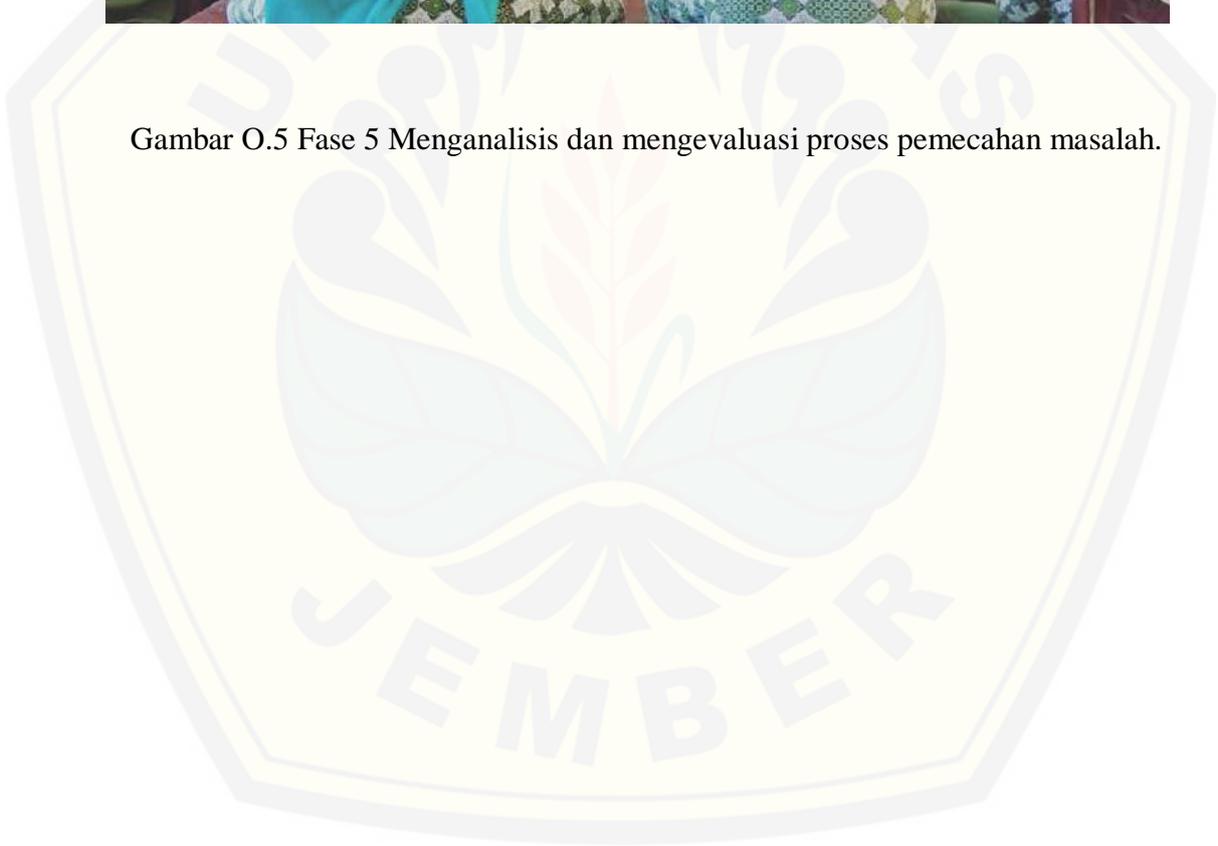
Gambar O.3 Fase 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.

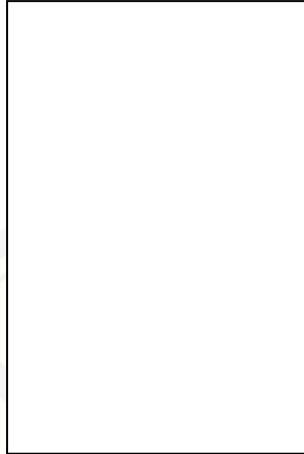


Gambar O.4 Fase 4 mengembangkan dan mempresentasikan hasil dari penyelidikan yang dilakukakn oleh siswa.



Gambar O.5 Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.



Lampiran P. Daftar Riwayat Hidup**A. Identitas Diri**

Nama : Rian Djatmoko
NIM : 130210204112
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Tempat, dan Tanggal Lahir: Jember, 03 Juli 1994
Alamat Asal : Desa. ajung, RT 01/RW 02
Kec. Kalisat
Kab. Jember
Agama : Islam
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

B. Riwayat Pendidikan

No	Tahun Lulus	Instansi Pendidikan	Tempat
1	2007	SDN Ajung II	Jember
2	2010	SMPN 09 Madiun	Madiun
3	2013	SMAN 01 Madiun	Madiun