



**PENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN
PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK POKOK BAHASAN
SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR PADA SISWA KELAS V
SDN KEBONSARI 03 TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

SKRIPSI

Oleh :

NI'MATUL HADIAN AZIZAH

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



**PENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN
PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK POKOK BAHASAN
SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR PADA SISWA KELAS V
SDN KEBONSARI 03 TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

SKRIPSI

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

Oleh

**NI'MATUL HADIAN AZIZAH
NIM 130210204122**

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

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah Swt, saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Orang tua tercinta, Bapak Suhadi dan Ibu Siti Mardiyah yang selalu kuhormati, kucintai, dan kubanggakan. Terimakasih atas doa, kasih sayang, nasihat, dukungan, dan perjuangannya selama ini. Semoga Allah Swt selalu merahmati dan memberikan yang terbaik kepada Bapak dan Ibu;
2. Kakakku Ika Hadiana Septya, tunanganku serta keluarga besarnya, terimakasih untuk motivasi dan doa untukku selama ini;
3. Guru sejak taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi. Terimakasih atas segala ilmu dan bimbingan yang telah diberikan kepadaku selama ini;
4. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember. Khususnya jurusan Ilmu Pendidikan Progam Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang kubanggakan.

MOTTO

“ Kesuksesan bukan dilihat dari hasilnya,
tapi dilihat dari prosesnya.

Karena hasil direayasa dan dibeli
sedangkan proses selalu jujur menggambarkan siapa diri kita sebenarnya.”

(Aristoteles)



<http://bilikata.com/kumpulan-motto-skripsi/>

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ni'matul Hadian Azizah

NIM : 130210204122

Prodi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “Peningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Datar pada Siswa Kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Pelajaran 2016/2017” adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isi sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada penekanan dan pemaksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 10 Mei 2017

Yang Menyatakan,

Ni'matul Hadian Azizah
NIM 130210204122

HALAMAN PEMBIMBING

**PENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN
PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK POKOK BAHASAN
SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR PADA SISWA KELAS V
SDN KEBONSARI 03 TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Oleh

**Ni'matul Hadian Azizah
NIM 130210204122**

Pembimbing

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

Dosen Pembimbing II : Dr. Susanto, M.Pd.

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN
PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK POKOK BAHASAN
SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR PADA SISWA KELAS V
SDN KEBONSARI 03 TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

SKRIPSI

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

Oleh :

Nama : Ni'matul Hadian Azizah
NIM : 130210204122
Angkatan Tahun : 2013
Daerah Asal : Banyuwangi
Tempat, tanggal lahir : Banyuwangi, 26 Juli 1994
Jurusan/ Progam Studi : Ilmu Pendidikan/PGSD

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

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

Dr. Susanto, M.Pd.
NIP 1963061 198802 1 001

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **“Peningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik Pokok Bahasan Sifat-sifat Bangun Datar pada Siswa Kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Pelajaran 2016/2017”** telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari, tanggal : Rabu, 10 Mei 2017

tempat : Gedung 3 FKIP Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.

NIP 19580304 198303 2 003

Anggota I,

Dr. Susanto, M.Pd.

NIP 1963061 198802 1 001

Anggota II,

Drs. Hari Satrijono, M.Pd.

NIP 19580502 198503 1 002

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.

NIP 19650601 199302 1 001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Jember

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

NIP 196808021993031004

RINGKASAN

Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik Pokok Bahasan Sifat-sifat Bangun Datar pada Siswa Kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Pelajaran 2016/2017; Ni'matul Hadian Azizah; 130210204122; 2017; 63 Halaman; Progam Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar; Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan; Universitas Jember.

Mata pelajaran Matematika di sekolah dasar mengutamakan agar siswa mengenal, memahami, serta mahir menggunakan bilangan dalam kaitannya dengan praktek dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada guru kelas V SDN Kebonsari 03 Jember pada saat pembelajaran matematika masih menggunakan metode konvensional yaitu ceramah, tanya jawab, dan penugasan. Siswa cenderung pasif dan hanya mendengarkan penjelasan yang diberikan guru. Hal tersebut menyebabkan aktivitas dan hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Hal ini didasarkan pada data dokumen nilai ulangan harian siswa pada mata pelajaran matematika terdapat 15 siswa atau 41,67% yang belum mencapai KKM (≥ 65). Untuk mengatasi hal tersebut guru harus mengatasi permasalahan di atas yaitu memberikan pembelajaran yang lebih bermakna, menarik dan menyenangkan. Upaya untuk meningkatkan pembelajaran Matematika diantaranya dengan menggunakan Pendekatan matematika realistik adalah salah satu pendekatan belajar matematika yang dikembangkan untuk mendekati matematika kepada siswa

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah 1) bagaimanakah penerapan pendekatan matematika realistik pada pembelajaran matematika dalam pokok bahasan sifat-sifat bangun datar pada siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Pelajaran 2016/2017? 2) bagaimanakah peningkatan aktivitas siswa pada pembelajaran Matematika dalam pokok bahasan sifat-sifat bangun datar dengan menerapkan pendekatan matematika realistik pada siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Pelajaran 2016/2017? 3) bagaimanakah peningkatan hasil belajar yang dicapai siswa pada pembelajaran Matematika dalam pokok bahasan sifat-sifat

bangun datar dengan menerapkan pendekatan matematika realistik pada siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Pelajaran 2016/2017?.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Jember pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017 dengan jumlah siswa 36 yang terdiri atas 16 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan. Penelitian ini dilakukan 2 siklus siklus I terdiri atas 2 pertemuan dan siklus II terdiri atas 1 pertemuan. Setiap siklus terdiri atas 4 tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Metode pengumpulan data pada penelitian adalah wawancara, observasi, dokumentasi, dan tes.

Berdasarkan hasil penelitian hasil penelitian dan pembahasan menerapkan pendekatan matematika realistik berjalan dengan baik dan lancar. Siklus 1 pada tahap memahami masalah nyata memiliki persentase keaktifan tertinggi dan tahap membuat kesimpulan memiliki persentase keaktifan terendah dan siklus 2 juga pada tahap memahami masalah nyata memiliki persentase keaktifan tertinggi dan tahap membuat kesimpulan memiliki persentase keaktifan terendah. Aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Jember tahun pelajaran 2016/2017 meningkat selama proses pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik. Aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 12,79%, pada siklus I sebesar 73,14% (kategori aktif) meningkat menjadi 85,93% (kategori sangat aktif) pada siklus II. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 7,36, pada siklus I sebesar 77,50 meningkat menjadi 84,86 pada siklus II.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan menerapkan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Jember dalam pokok sifat-sifat bangun datar. Saran yang diberikan pada pihak sekolah berdasarkan hasil penelitian, pembelajaran dengan menerapkan pendekatan matematika realistik dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran matematika, karena dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, dan bagi peneliti lain dapat dijadikan acuan untuk penelitian lebih lanjut.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayahNya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Peningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Datar pada Siswa Kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Pelajaran 2016/2017”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (SI) pada Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

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

1. Ibu Dra. Titik Sugiarti, M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Susanto, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam penulisan skripsi ini;
 2. Bapak Drs. Hari Satrijono, M.Pd. selaku dosen penguji dan Bapak Prof. Dr. Sunardi, M.Pd. selaku dosen pembahas yang telah memberikan bimbingan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini;
 3. Saudara-saudaraku tersayang yang telah memberikan kasih sayang dan dukungannya;
 4. Kepala sekolah dan dewan guru SDN Kebonsari 03 yang telah memberikan izin penelitian;
 5. Berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini;
- Kritik dan saran dari semua pihak sangat diharap untuk memperbaiki skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jember, Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PERSETUJUAN	vii
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. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Hakikat Belajar dan Pembelajaran.....	5
2.2 Pembelajaran Matematika.....	6
2.2.1 Tujuan Matematika dalam pendidikan.....	7
2.2.2 Pendekatan Pembelajaran Matematika.....	8
2.3 Pendekatan Matematika Realistik.....	9
2.3.1 Pengertian Pendekatan Matematika Realistik.....	9
2.3.2 Prinsip Pembelajaran Matematika Realistik.....	10
2.3.3 Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik.....	11
2.3.4 Langkah-langkah Pembelajaran Matematika Realistik.....	12

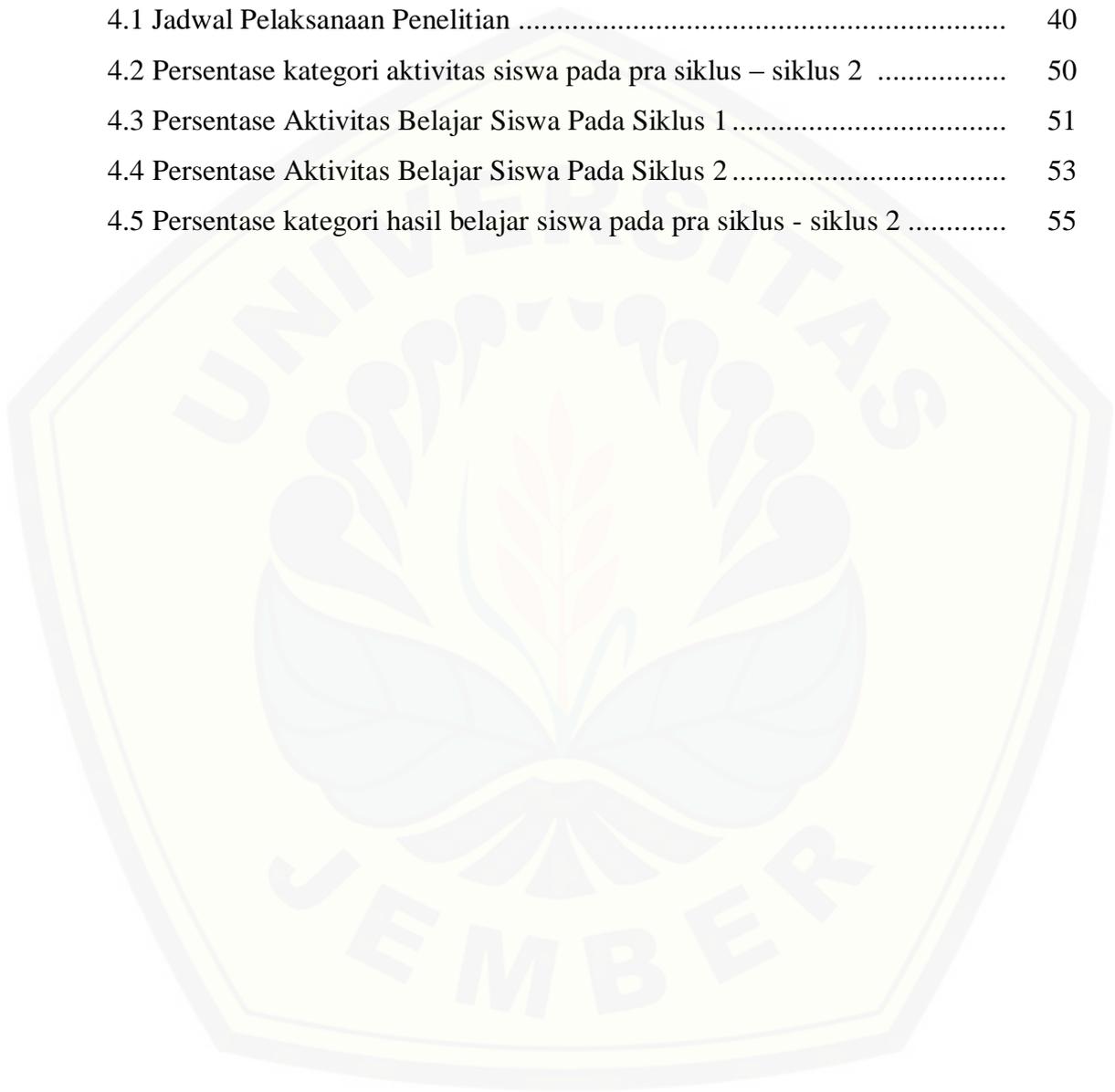
2.3.5 Kelebihan dan Kekurangan (PMR).....	13
2.3.6 Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik	14
2.4 Materi Sifat-sifat Bangun Datar.....	17
2.5 Aktivitas Belajar	24
2.6 Hasil Belajar	25
2.7 Kerangka Berpikir	25
2.8 Penelitian yang Relevan	27
2.9 Hipotesis Tindakan.....	28
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Tempat Waktu dan Subjek Penelitian.....	29
3.2 Definisi Operasional	29
3.2.1 Jenis dan Desain Penelitian	30
3.3 Prosedur Penelitian Tindakan.....	33
3.4 Teknik Pengumpulan Data	34
3.4.1 Dokumentasi	34
3.4.2 Tes.....	35
3.4.3 Observasi	35
3.4.4 Wawancara.....	35
3.5 Teknik Analisis Data.....	36
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Tindakan Pendahuluan	39
4.2 Pelaksanaan Tindakan.....	40
4.2.1 Siklus 1	40
4.2.2 Siklus 2	46
4.3 Analisis Data.....	49
4.3.1 Analisis Data Hasil Observasi	49
4.3.2 Analisis Data Hasil Tes	52
4.3.3 Analisis Data Hasil Wawancara.....	56
4.4 Pembahasan	56
BAB 5. PENUTUP	60
5.1 Kesimpulan.....	60

5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN	64



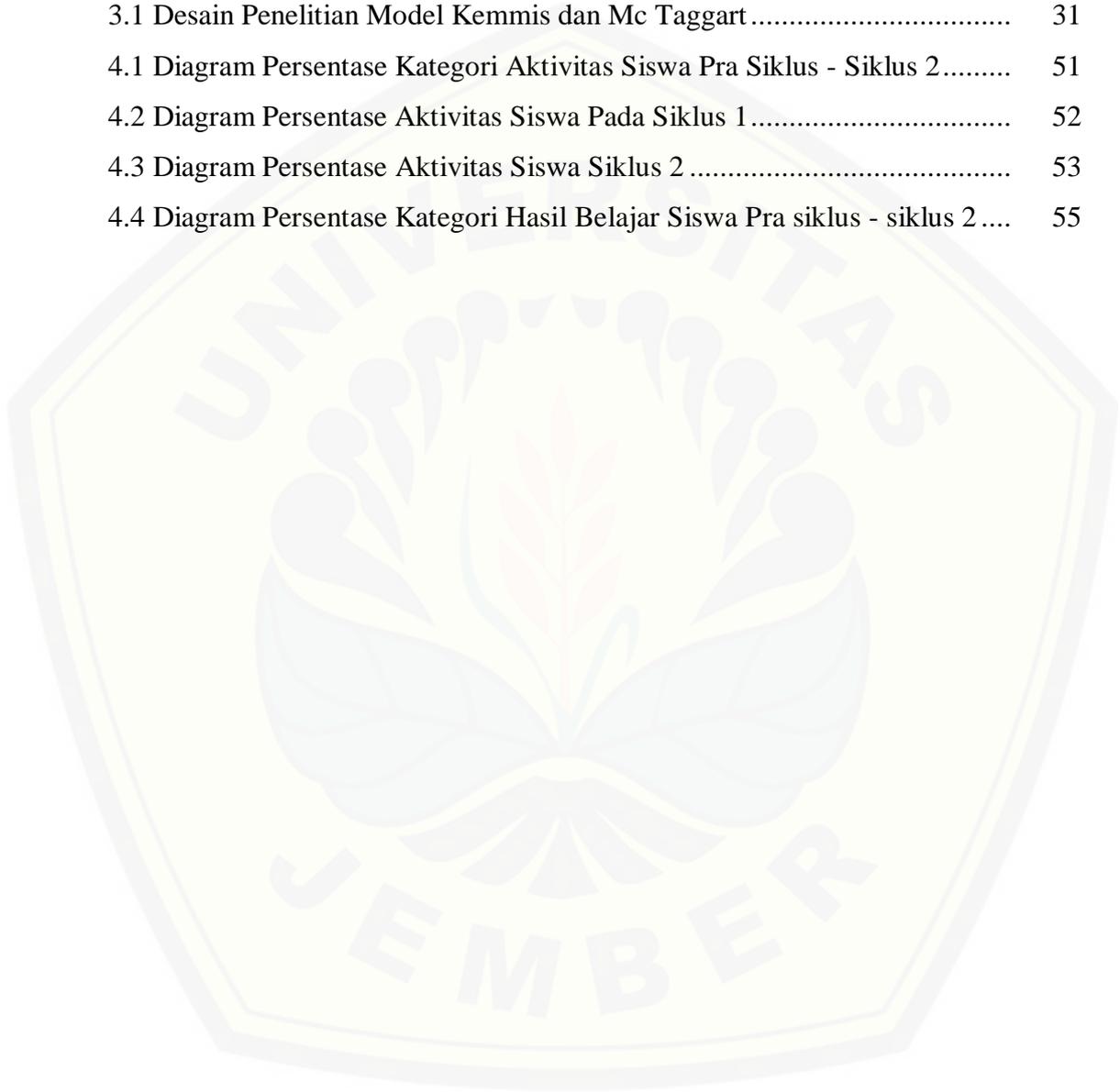
DAFTAR TABEL

2.1 Langkah-langkah Pembelajaran.....	15
3.1 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa	36
3.2 Kriteria Hasil Belajar Siswa	38
4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	40
4.2 Persentase kategori aktivitas siswa pada pra siklus – siklus 2	50
4.3 Persentase Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus 1	51
4.4 Persentase Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus 2	53
4.5 Persentase kategori hasil belajar siswa pada pra siklus - siklus 2	55



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Bagan Kerangka Berfikir.....	26
3.1 Desain Penelitian Model Kemmis dan Mc Taggart.....	31
4.1 Diagram Persentase Kategori Aktivitas Siswa Pra Siklus - Siklus 2.....	51
4.2 Diagram Persentase Aktivitas Siswa Pada Siklus 1.....	52
4.3 Diagram Persentase Aktivitas Siswa Siklus 2.....	53
4.4 Diagram Persentase Kategori Hasil Belajar Siswa Pra siklus - siklus 2....	55



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matriks penelitian	64
B. Instrumen Pengumpulan Data.....	66
B.1 Pedoman Observasi	66
B.2 Pedoman Wawancara.....	66
B.3 Pedoman Tes	66
B.4 Pedoman Dokumentasi	66
C. Instrumen Observasi.....	67
C.1 Instrumen Observasi Aktivitas Guru	67
C.2 Kriteria Penilaian Aktivitas Guru	68
C.3 Instrumen Observasi Aktivitas Siswa	71
C.4 Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa.....	74
D. Lembar Wawancara	76
D.1 Lembar Wawancara dengan Guru (Pendahuluan)	76
D.2 Lembar Wawancara dengan Guru (Setelah Tindakan).....	77
D.3 Lembar Wawancara dengan Siswa (Pendahuluan)	78
D.4 Lembar Wawancara dengan Siswa (Setelah Tindakan)	79
E. Daftar Nama Siswa.....	81
F. Silabus	82
G. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	83
G.1 RPP siklus 1 Pertemuan 1	83
G.2 RPP siklus 1 Pertemuan 2	92
G.3 RPP siklus 2	101
H. Lembar Kerja Siswa	114
H.1 LKS Siklus 1 Pertemuan 1	114
H.2 LKS Siklus 1 Pertemuan 2	119
H.3 LKS Siklus 2	125
I. Kisi-kisi Soal.....	128
I.1 Kisi-kisi Soal Tes Akhir Siklus 1.....	128

I.1 Kisi-kisi Soal Tes Akhir Siklus 2.....	129
J. Lembar Tes Siswa	130
J.1 Lembar Tes Siswa Siklus 1	130
J.2 Lembar Tes Siswa Siklus 2	133
K. Kunci Jawaban.....	135
K.1 Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus I	135
K2. Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus II.....	137
L. Daftar Nama Kelompok.....	138
M. Hasil Analisis Observasi.....	139
M.1 Hasil Analisis Aktivitas Siswa Siklus 1 Pembelajaran 1	139
M.2 Hasil Analisis Aktivitas Siswa Siklus 1 Pembelajaran 2	142
M.3. Hasil Analisis Aktivitas Siswa Siklus 2	145
M.4 Hasil analisis Aktivitas Guru Siklus 1 Pembelajaran 1	148
M.5 Hasil analisis Aktivitas Guru Siklus 1 Pembelajaran 2	149
M.6 Hasil analisis Aktivitas Guru Siklus 2	150
N. Hasil Analisis Tes	151
N.1 Tes 1.....	151
N.2 Tes 2.....	152
O. Hasil Tes	153
O.1 Hasil Tes Siklus 1	153
O.2 Hasil Tes Siklus 2	157
P. Foto-foto Kegiatan.....	161
Q. Lain-Lain	164
Q.1 Surat Izin Penelitian.....	164
Q.2 Surat Keterangan Setelah Penelitian.....	165
R. Biodata Mahasiswa.....	166

BAB 1. PENDAHULUAN

Pada bab ini dipaparkan hal-hal yang berkaitan dengan pendahuluan yang meliputi (1) latar belakang, (2) rumusan masalah, (3) tujuan penelitian, dan (4) manfaat penelitian.

1.1 Latar Belakang

Matematika bukanlah suatu bidang studi yang sulit dipelajari asalkan strategi penyampaiannya tepat dengan kemampuan yang mempelajarinya. Pendekatan psikolog sebagai strategi proses belajar mengajar dapat mengarahkan peserta didik untuk memahami dan menguasai Matematika (Hudoyo, 1988: 55). Belajar Matematika diperlukan alat bantu atau media pembelajaran yang berfungsi untuk memudahkan siswa untuk belajar.

Kita sering berjumpa dengan penggunaan angka dan bilangan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya menghitung uang. Segala hal yang melibatkan angka dan bilangan pasti akan melibatkan proses berhitung, mulai dari proses berhitung yang paling sederhana hingga yang paling rumit. Ilmu Matematika, Fisika, Kimia, Biologi, Ekonomi, dan ilmu-ilmu lainnya pasti akan melibatkan angka dan bilangan yang tentunya pasti akan melibatkan proses berhitung. Penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian menjadi dasar dari ilmu hitung atau aritmatika.

Menurut Yudha (2008: 55), Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang paling tidak disukai oleh para pelajar. Padahal Matematika merupakan dasar untuk ilmu pengetahuan dan teknologi. Ketidakmampuan dan keridaksukaan terhadap Matematika, tentunya akan menghambat dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Mata pelajaran Matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan-bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika di sekolah dasar mengutamakan agar siswa mengenal, memahami, serta mahir

menggunakan bilangan dalam kaitannya dengan praktek dalam kehidupan sehari-hari. Banyak upaya sudah dilakukan untuk membuat matematika menjadi pelajaran yang menyenangkan. Berbagai metode dan pendekatan belajar telah dikembangkan untuk membuat siswa menyenangi matematika.

Pada kenyataannya pembelajaran menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara proses dengan harapan yang diinginkan. Pelaksanaan pembelajaran matematika di SD masih berpusat pada guru belum banyak melibatkan siswa secara aktif dalam aktivitasnya. Siswa cenderung pasif dan hanya mendengarkan penjelasan materi yang diberikan guru. Pembelajaran yang demikian mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran, dan akibatnya hasil belajar siswa menjadi rendah. Karena jarang guru menggunakan media pembelajaran matematika pada SDN Kebonsari 03 siswa cenderung hanya membayangkan bukan belajar dari benda kongrit hal tersebut juga berpengaruh cara berfikir yang hanya menghafal saja tanpa memahami.

Kurang optimalnya pembelajaran matematika di SD Negeri Keboonsari 03 dapat dilihat dari data pencapaian hasil belajar mata pelajaran matematika pada siswa kelas V semester II tahun pelajaran 2015/2016, yang secara rata-rata menunjukkan hasil di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 65, dari 36 siswa hanya 21 siswa atau 58,33% yang tuntas belajar. Dengan melihat data hasil belajar dan pelaksanaan pembelajaran tersebut perlu sekali diadakan peningkatan aktivitas belajar agar siswa terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran dan hasil belajar agar siswa kelas V sekolah dasar lebih menguasai pembelajaran geometri sebagai dasar untuk pembelajaran di kelas dan jenjang yang lebih tinggi, serta bekal dalam kehidupan sehari-hari.

Terkait dengan masalah tersebut guru harus memberikan pembelajaran yang lebih bermakna, menarik dan menyenangkan, menghilangkan asumsi bahwa pembelajaran Matematika itu sulit, dan disesuaikan dengan karakteristik serta kemampuan siswa. Oleh sebab itu upaya untuk meningkatkan pembelajaran matematika diantaranya dengan menggunakan pendekatan matematika realistik adalah salah satu pendekatan belajar matematika yang dikembangkan untuk

mendekatkan matematika kepada siswa. Masalah-masalah nyata dari kehidupan sehari-hari digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika untuk menunjukkan bahwa matematika sebenarnya dekat dengan kehidupan sehari-hari. Benda-benda nyata yang akrab dengan kehidupan keseharian siswa dijadikan sebagai alat peraga dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian, maka diputuskan melakukan penelitian untuk mengatasi permasalahan pembelajaran Matematika di SDN Kebonsari 03 Jember. Atas dasar tersebut peneliti melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik Pokok Bahasan Sifat-sifat Bangun Datar pada Siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Pelajaran 2016/2017”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut.

- 1) Bagaimanakah penerapan pendekatan matematika realistik pada pembelajaran Matematika dalam pokok bahasan sifat-sifat bangun datar pada siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Pelajaran 2016/2017?
- 2) Bagaimanakah peningkatan aktivitas siswa pada pembelajaran Matematika dalam pokok bahasan sifat-sifat bangun datar dengan menerapkan pendekatan matematika realistik pada siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Pelajaran 2016/2017?
- 3) Bagaimanakah peningkatan hasil belajar yang dicapai siswa pada pembelajaran Matematika dalam pokok bahasan sifat-sifat bangun datar dengan menerapkan pendekatan matematika realistik pada siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Pelajaran 2016/2017?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Mengetahui penerapan pendekatan matematika realistik pada pembelajaran Matematika dalam pokok bahasan sifat-sifat bangun datar pada siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Pelajaran 2016/2017
- 2) Mengetahui aktivitas siswa pada pembelajaran Matematika dalam pokok bahasan sifat-sifat bangun datar dengan menerapkan pendekatan matematika realistik pada siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Pelajaran 2016/2017?
- 3) Mengetahui hasil belajar yang dicapai siswa pada pembelajaran Matematika dalam pokok bahasan sifat-sifat bangun datar dengan menerapkan pendekatan matematika realistik pada siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Pelajaran 2016/2017?

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian tentang pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran matematika ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak berikut.

- 1) Bagi Siswa
Dengan pendekatan matematika realistik dapat menjadikan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
- 2) Bagi Guru
Dengan pendekatan matematika realistik diharapkan dapat digunakan sebagai referensi bagi guru untuk melaksanakan teknik-teknik pembelajaran dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran dan untuk meningkatkan profesionalisme guru.
- 3) Bagi Peneliti
Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman serta wawasan bagi peneliti dan sebagai pelajaran yang sangat bermanfaat dimasa yang akan datang untuk menjadi guru yang Profesional.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada tinjauan pustaka ini dipaparkan secara berurutan mengenai teori-teori yang berkaitan dengan ruang lingkup atau objek yang dapat dijadikan dasar penelitian. Kajian teori yang digunakan dalam penelitian ini meliputi (1) hakikat belajar dan pembelajaran, (2) pembelajaran matematika (3) pendekatan matematika realistik, (4) materi sifat-sifat bangun datar, (5) aktivitas belajar, (6) hasil belajar, (7) kerangka berfikir, (8) penelitian yang relevan, (9) hipotesis tindakan.

2.1 Hakikat Belajar dan Pembelajaran

Menurut Skinner (dalam Dimiyati dan Mujiono, 2009: 9) belajar adalah suatu prilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik dan sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun. Menurut Daryanto (2009: 2) mengemukakan pengertian belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Thorndike (dalam Ruseffendi, 1997: 184) mengemukakan beberapa hukum belajar yang dikenal dengan sebutan *Law of Effect*. Menurut hukum ini belajar akan lebih berhasil bila respon siswa terhadap suatu stimulus, segera diikuti dengan rasa senang atau kepuasan, biasa disebut dengan teori stimulus-respon.

Pada penelitian ini belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku individu secara menyeluruh, sebagai pengalaman individu tersebut dalam interaksi dengan lingkungannya.

Menurut Gagne dan Briggs (dalam Aisyah, dkk., 2008: 1-3) melukiskan pembelajaran sebagai “upaya orang yang tujuannya adalah membantu orang belajar” secara terperinci Gagne mendefinisikan pembelajaran sebagai “seperangkat acara peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung terjadinya beberapa proses belajar yang sifatnya internal”.

Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 20 dijelaskan bahwa Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan guru agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada siswa.

Pada penelitian pembelajaran adalah suatu proses interaksi siswa dan guru yang dirancang untuk mendukung terjadinya proses belajar.

2.2 Pembelajaran Matematika

Istilah Matematika berasal dari bahasa Yunani "*Mathematikos*" secara ilmu pasti "*Mathesis*" yang berarti ajaran, pengetahuan abstrak dan deduktif, dimana kesimpulan tidak dapat ditarik berdasarkan pengalaman keindraan, tetapi atas kesimpulan yang ditarik dari kaidah-kaidah tertentu melalui deduksi (Ensiklopedi Indonesia). Dalam garis besar program Pembelajaran (GBPP) terdapat istilah Matematika Sekolah yang dimaksudnya untuk memberi penekanan bahwa materi atau pokok bahasan yang diajarkan pada jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah (Direkdikdas: 1994)

Matematika adalah salah satu ilmu yang sangat penting dalam dan untuk hidup kita. "Banyak hal di sekitar kita yang selalu berhubungan dengan matematika. Mencari nomor rumah seseorang, menelepon, jual beli barang, menukar uang, mengukur jarak dan waktu dan masih banyak lagi. Jadi, penting sekali belajar matematika untuk bekal hidup. Banyak orang yang mempertukarkan antara matematika dengan aritmatika atau berhitung. Padahal, matematika memiliki cakupan yang lebih luas dari pada aritmatika. Aritmatika hanya merupakan bagian dari matematika. Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar (Setyono, 2007: 1)

Jamus menyatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep berhubungan lainnya

dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Dalam belajar geometri siswa dituntut untuk memahami konsep-konsepnya dan mampu menggunakan logika untuk memahami bentuk dan materi terkait geometri.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa matematika sangat berarti untuk bekal dalam mengarungi kehidupan ini, sehingga pengetahuan kita tentang matematika akan bertambah luas dengan tidak hanya memandang dari satu segi saja. Matematika juga merupakan kunci untuk memahami ilmu-ilmu lain semisal sains, tehnik, dan juga tercantum dalam garis besar program pengajaran matematika. Sebagian besar konsep matematika memang bersifat abstrak

2.2.1 Tujuan Matematika dalam Pendidikan

Tujuan pembelajaran matematika mengacu kepada fungsi matematika serta kepada tujuan pendidika nasional yang telah dirumuskan dalam Garis-Garis Besar Haluan Negara (GBHN). Diungkapkan dalam Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) matematika, bahwa tujuan umum diberikannya matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah meliputi dua hal, sebagai berikut.

- 1) Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien.
- 2) Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Jadi, dengan pembelajaran matematika siswa belajar untuk berfikir logis, rasional, kritis, cermat, jujur dan efisien. Melalui matematika siswa dapat mempelajari berbagai ilmu pengetahuan yang nantinya sebagai bekal dalam menghadapi segala perkembangan di kehidupan.

(Depdiknas, 2006: 417) tujuan mata pelajaran matematika yang tercantum dalam KTSP pada SD/MI adalah sebagai berikut.

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

2.2.2 Pendekatan Pembelajaran Matematika

De Lange (dalam Hobri, 2008:2) membedakan empat pendekatan dalam pendidikan Matematika berdasarkan komponen matematisasinya, yaitu komponen matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal. Empat pendekatan tersebut adalah empirik, strukturalistik, mekanik dan realistik. Matematisasi horizontal adalah proses penyelesaian soal-soal dari dunia nyata dengan cara mereka sendiri, menggunakan bahasa dan simbol mereka sendiri. Matematisasi vertikal adalah proses formalisasi konsep matematika. Dalam matematisasi vertikal, siswa mencoba menyusun prosedur umum yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal-soal sejenis secara langsung tanpa bantuan kontenks. Matematisasi horizontal berarti bergerak dari dunia nyata ke dalam dunia simbol, sedangkan matematisasi vertikal bergerak di dalam dunia simbol itu sendiri. Dengan kata lain, menghasilkan konsep, prinsip atau model matematika dari masalah kontekstual sehari-hari termasuk matematisasi horizontal, sedangkan menghasilkan konsep,prinsip, atau model matematika dari matematika itu sendiri termasuk matematisasi vertikal.

Menurut Sugiarti (2002:3) perbedaan dari keempat pendekatan diatas ditekankan pada sejauhmana pendekatan pembelajaran menggunakan kedua komponen matematisasi yaitu matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal. Keempat pendekatan tersebut adalah:

- 1) mekanistik,atau pendekatan tradisional yang didasarkan pada drill atau latihan menghafal rumus dan pola. Pendekatan ini menganggap manusiaseperti

komputer atau mesin (mekanik). Pada pendekatan ini matematisasi horizontal dan vertikal tidak digunakan.

- 2) empiristik, dunia adalah realitas, dimana siswa dihadapkan dengan situasi dimana harus menggunakan matematisasi horizontal cenderung mengabaikan matematisasi vertikal.
- 3) strukturalistik, atau matematika modern. Pendekatan ini didasarkan pada teori himpunan dan game yang bisa dikategorikan ke matematisasi vertikal dan cenderung mengabaikan matematisasi horizontal.
- 4) realistik, yaitu pendekatan yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai titik tolak dalam belajar matematika. Mulanya siswa melakukan aktivitas matematisasi horizontal, maksudnya siswa mengorganisasi masalah dan mencoba mengidentifikasi aspek matematika yang ada pada masalah tersebut, dengan menggunakan matematisasi vertikal siswa tiba pada tahap pembentukan konsep, sehingga memberikan perhatian yang seimbang antara matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal. Dan disampaikan secara terpadu kepada siswa.

Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan matematika realistik yang merupakan prosedur atau cara yang sistematis yang dilakukan guru dalam penyampaian materi pembelajaran matematika pokok bahasan pengurangan dan penjumlahan pecahan.

2.3 Pendekatan Matematika Realistik

2.3.1 Pengertian Pendekatan Matematika Realistik (PMR)

Realistic Mathematics Education (RME), yang diterjemahkan sebagai pendidikan matematika realistik (PMR), adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang dikembangkan sejak tahun 1971 oleh sekelompok ahli matematika dari Freudenthal Institute, Utrecht University di Negeri Belanda. Freudenthal mengatakan bahwa matematika harus dikaitkan dengan realita dan matematika merupakan aktivitas manusia. Ini berarti matematika harus dekat dengan anak dan relevan dengan kehidupan nyata sehari-hari. Matematika sebagai aktivitas manusia berarti manusia harus diberikan kesempatan untuk menemukan

kembali ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa. Upaya ini dilakukan melalui penjelajahan berbagai situasi dan persoalan-persoalan “realistik”. Realistik dalam hal ini dimaksudkan tidak mengacu pada realitas tetapi pada sesuatu yang dapat dibayangkan oleh siswa.

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan pendekatan matematika realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang mengaitkan materi yang diajarkan dengan dunia nyata dan mendorong siswa mengaitkan pengetahuan yang dimiliki dengan konsep matematika agar siswa dapat menemukan dan membangun pengetahuan dan pemahamannya sendiri.

2.3.2 Prinsip Pembelajaran Matematika Realistik

Menurut Gravemeijer (dalam Hobri, 2008:4) terdapat tiga prinsip utama dalam RME yaitu: *guided reinvention and progressive mathematizing*, *didactical phenomenology and self-developed models*. Uraian dari ketiga prinsip tersebut adalah sebagai berikut.

1) *Guided reinvention and progressive mathematizing* (penemuan kembali secara terbimbing melalui matematisasi progresif)

Menurut prinsip *Guided reinvention*, siswa harus diberi kesempatan untuk mengalami proses yang sama dengan proses yang dilalui oleh para ahli ketika konsep-konsep matematika itu ditemukan. Prinsip ini menghendaki siswa secara aktif berperan dalam penyelesaian masalah kontekstual yang diberikan di awal pembelajaran, sehingga seolah-olah siswa menemukan kembali konsep, prinsip, sifat-sifat dan rumus-rumus matematika. Guru dalam hal ini berperan untuk membimbing dan mengarahkan siswa secara terbatas.

2) *Didactical phenomenology* (fenomena didaktik)

Menurut prinsip fenomena didaktik, situasi yang memuat topik matematika yang diterapkan/diaplikasikan untuk diinvestigasi (diselidiki) didasarkan pada dua alasan. Pertama untuk menampakkan/memunculkan ragam aplikasi yang harus diantisipasi dalam pembelajaran. Kedua, mempertimbangkan kesesuaian situasi dari topik tersebut sebagai hal yang berpengaruh untuk proses

matematisasi progresif (proses pembelajaran yang bergerak dari masalah nyata ke matematika formal).

3) *self-developed models* (pengembangan model mandiri)

Model matematika yang dimunculkan dan dikembangkan sendiri oleh siswa berfungsi menjembatani kesenjangan pengetahuan informal dan matematika formal. Siswa mengembangkan model tersebut dengan menggunakan model-model (formal dan informal) yang telah diketahui.

2.3.3 Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik

Menurut Wijaya (2012: 21-23) Pendekatan Matematika Realistik memiliki 5 karakteristik utama sebagai pedoman dalam merancang pembelajaran matematika. Kelima karakteristik itu adalah sebagai berikut.

1) Menggunakan masalah kontekstual

Berbagai masalah kontekstual yang disajikan tidak harus berupa masalah dunia nyata melainkan bisa dengan penggunaan alat peraga, permainan ataupun hal lain yang bisa dibayangkan dan dikenal untuk siswa. Melalui penggunaan konteks, siswa dilibatkan secara aktif untuk melakukan kegiatan eksplorasi permasalahan. Hasil eksplorasi oleh siswa tidak hanya bertujuan menemukan jawaban akhir, tetapi juga diarahkan untuk mengembangkan strategi penyelesaian masalah yang dapat digunakan.

2) Penggunaan model

Istilah model berkaitan dengan model situasi dan model matematika yang dikembangkan sendiri oleh siswa. Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan (*bridge*) dari pengetahuan dan matematika tingkat konkrit menuju pengetahuan matematika tingkat formal.

3) Menggunakan kontribusi siswa

Kontribusi siswa yang berupa gagasan atau lain sebagainya tersebut dapat dikomunikasikan kepada siswa lain dan guru, sehingga pembelajaran matematika tidak hanya berupa aktivitas individu, melainkan juga aktivitas bersama. Kontribusi yang besar pada proses pembelajaran diharapkan datang

dari diri siswa, artinya semua pikiran (kontribusi dan produksi) siswa diperhatikan.

4) Interaktivitas

Interaksi antar siswa, guru dan sarana prasarana merupakan hal yang penting dalam matematika realistik. Proses belajar siswa akan menjadi lebih singkat dan bermakna ketika siswa saling mengkomunikasikan hasil kerja dan gagasan mereka.

5) Terintegrasi dengan topik lainnya

Struktur dan konsep matematika saling berkaitan, oleh karena itu keterkaitan dan keintegrasian antar topik (unit pembelajaran) harus dieksplorasi untuk mendukung terjadinya proses mengajar belajar yang lebih bermakna. Oleh karena itu, konsep-konsep matematika tidak dikenalkan kepada siswa secara terpisah atau terisolasi satu sama lain.

2.3.4 Langkah-langkah Pembelajaran Matematika Realistik

Langkah-langkah pembelajaran matematika dengan PMR yang diadaptasi dari Fauzi (dalam Hobri, 2008:5-6) adalah sebagai berikut.

1) Memahami masalah kontekstual

Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dan meminta siswa untuk memahami masalah tersebut. Karakteristik pembelajaran matematika realistik yang tergolong dalam langkah ini adalah menggunakan masalah kontekstual yang diangkat sebagai starting point dalam pembelajaran untuk menuju ke matematika formal sampai pembentukan konsep.

2) Menjelaskan masalah kontekstual

Pada langkah ini, guru dapat meminta siswa untuk menjelaskan/mendeskripsikan masalah kontekstual yang diberikan kepada siswa dengan bahasa mereka sendiri. Karakteristik PMR yang tergolong dalam langkah ini adalah karakteristik ke empat yaitu adanya interaksi antara guru dengan siswa.

3) Menyelesaikan masalah kontekstual

Siswa secara individual ataupun kelompok menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah

berbeda lebih diutamakan. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri berupa pemberian petunjuk atau pertanyaan seperti “bagaimana kamu tahu itu?”, “Bagaimana mendapatkannya?”, “Mengapa kamu berpikir demikian?”, atau berupa saran.

4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban siswa

Guru menyediakan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban soal secara berkelompok, untuk selanjutnya dibandingkan (memeriksa, memperbaiki) dan didiskusikan didalam kelas. Karakteristik PMR tergolong dalam langkah ini adalah karakteristik ketiga dan keempat yaitu menggunakan kontribusi siswa dan terdapat interaksi antara siswa yang satu dengan siswa yang lain.

5) Menyimpulkan

Dari hasil diskusi, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan suatu konsep atau prosedur. Karakteristik PMR yang tergolong dalam langkah ini adalah adanya interaksi antara siswa dengan guru sebagai pembimbing.

2.3.5 Kelebihan dan kekurangan PMR

Beberapa kelebihan dan kekurangan dari PMR yang dikemukakan oleh Suwarsono (dalam Hobri, 2009:165) adalah sebagai berikut.

- 1) PMR memberikan pengertian yang operasional dan jelas kepada siswa tentang keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari serta kegunaan matematika bagi siswa.
- 2) PMR memberikan pengertian yang operasional dan jelas kepada siswa bahwa matematika adalah bidang studi yang mampu dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, bukan hanya oleh para ahli saja.
- 3) PMR memberikan pengertian operasioanal dan jelas bahwa penyelesaian soal dalam matematika dapat dilakukan dengan lebih dari satu cara, dan bahwa penyelesaian soal setiap orang tidak harus sama.
- 4) PMR memberikan pengertian operasional dan jelas kepada siswa bahwa proses pembelajaran dalam matematika adalah hal yang utama dalam mempelajari matematika. Menemukan sendiri konsep-konsep matematika

dengan bantuan pihak lain yang lebih tahu adalah salah satu proses belajar matematika.

Beberapa kekurangan dalam penerapan PMR menurut Suwarsono (dalam Hobri, 2009:165-166) antara lain sebagai berikut.

- 1) Pengimplementasian PMR membutuhkan perubahan pandangan yang sangat mendasar tentang berbagai hal yang tidak mudah untuk dipraktikkan, misalnya mengenai siswa, guru dan peranan soal kontekstual.
- 2) Guru harus mampu menyediakan soal-soal kontekstual kepada siswa, dimana soal-soal tersebut harus memenuhi syarat yang sesuai dengan PMR. Soal-soal tersebut juga harus bisa diselesaikan dengan beragam cara.
- 3) Menuntun setiap siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dan menggunakan berbagai cara untuk menyelesaikan suatu soal merupakan hal yang tidak mudah dilakukan oleh guru.
- 4) Proses pengembangan berpikir siswa melalui soal-soal kontekstual juga bukan merupakan sesuatu yang sederhana, karena proses berpikir siswa harus diikuti dengan cermat agar guru dapat membantu siswa dalam melakukan penemuan kembali konsep-konsep matematika tersebut.

2.3.6 Penerapan PMR pada Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Datar

Dalam penelitian ini, pembelajaran dengan PMR pada pokok bahasan sifat-sifat bangun datar diawali dengan memberikan masalah kontekstual pada siswa, kemudian siswa diberi kesempatan untuk menemukan kembali dan membangun konsepnya sendiri serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Langkah-langkah pembelajaran matematika realistik materi sifat-sifat bangun datar dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada pokok bahasan sifat-sifat bangun datar Kelas V SDN Kebonsari 03 Jember.

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Langkah-langkah Pendekatan matematika realistik
<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa untuk membaca kemudian memahami masalah kontekstual yang diberikan guru mengenai materi sifat-sifat bangun datar. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa membaca dan memahami masalah kontekstual yang diberikan guru mengenai materi sifat-sifat bangun datar. 	<ul style="list-style-type: none"> Langkah ke-1 (Memahami masalah kontekstual)
<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan masalah kontekstual dan bertanya apabila ada yang belum memahami masalah. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjelaskan masalah kontekstual yang telah dibaca. Siswa bertanya kepada guru jika ada yang belum dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> Langkah 2 Menjelaskan masalah.
<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan kepada siswa secara individu untuk menyelesaikan masalah mengenai materi sifat-sifat bangun datar dengan cara mereka sendiri dengan mengisi LKS 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengerjakan atau menjawab masalah yang ada pada lembar kerjanya. 	<ul style="list-style-type: none"> Langkah ke-3 Menyelesaikan masalah kontekstual

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Langkah-langkah Pendekatan matematika realistik
<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan siswa untuk mendiskusikan dan membandingkan jawaban dengan kelompok masing-masing. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendiskusikan dan membandingkan jawaban dengan teman sekelompoknya. 	<ul style="list-style-type: none"> Langkah ke-4 membandingkan dan mendiskusikan.
<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menampilkan hasil diskusinya Melalui diskusi kelas, jawaban masing-masing kelompok dibandingkan. Guru membantu siswa untuk menganalisis dan mengevaluasi berbagai jawaban siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menampilkan hasil pekerjaannya di depan kelas. Siswa lain mengikuti diskusi dengan aktif dan memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kelompok lain. 	<ul style="list-style-type: none"> Langkah 4 membandingkan dan mendiskusikan
<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa untuk dapat menyimpulkan dari apa yang telah dipelajari dan mengaitkan materi dengan materi lainnya. 	<ul style="list-style-type: none"> Bersama guru, siswa menyimpulkan tentang materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. 	<ul style="list-style-type: none"> Langkah ke-5 Menyimpulkan

2.4 Materi Sifat-sifat Bangun Datar

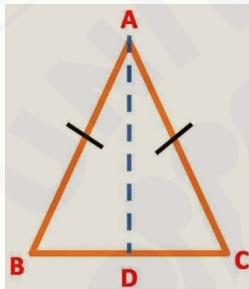
Bangun datar adalah bangun geometri yang seluruh bagiannya terletak pada satu bidang.

1. Segitiga

Mirestika (2016: 157) menjelaskan bahwa segitiga merupakan bangun datar yang dibatasi oleh tiga sisi.

Berdasarkan sisi terdapat 3 jenis segitiga yaitu:

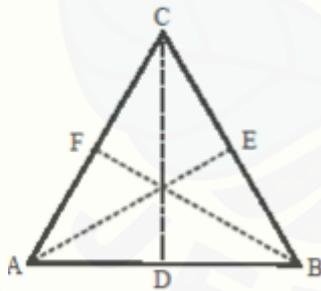
a. Segitiga sama kaki



Sifat-sifat segitiga sama kaki:

- 1) memiliki 2 sisi yang sama panjang $BA = CA$
- 2) memiliki 2 sudut yang sama besar $\angle B = \angle C$
- 3) memiliki 1 simetri lipat
- 4) memiliki 1 simetri putar

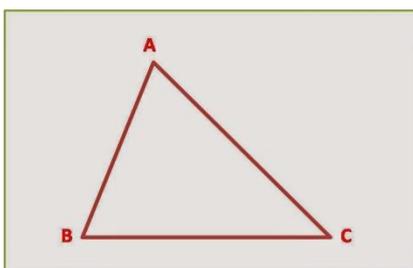
b. Segitiga sama sisi



Sifat-sifat segitiga sama sisi:

- 1) Ketiga sisinya sama panjang, yaitu $AB = BC = CA$
- 2) Ketiga sudutnya sama besar 60° yaitu $\angle ABC = \angle BCA = \angle CAB$
- 3) Memiliki 3 simetri lipat
- 4) Memiliki 3 simetri putar

c. Segitiga Sembarang



Sifat-sifat segitiga sembarang:

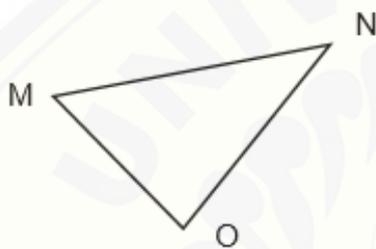
- 1) Ketiga sisinya tidak sama panjang $AB \neq BC \neq BA$
- 2) Ketiga sudutnya tidak sama besar $\angle ABC \neq \angle BCA \neq \angle CAB$

- 3) Tidak sumbu simetri lipat
- 4) Tidak memiliki simetri putar

Berdasarkan sudutnya terdapat 3 jenis segitiga yaitu:

a. Segitiga lancip

Gustafson dan Frisk (1991: 17) “*An acute triangle is a triangle with three acute angle*”. Bisa diartikan bahwa sebuah segitiga lancip adalah segitiga dengan ketiga sudut lancip

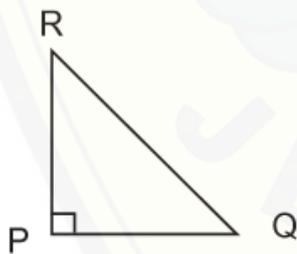


Sifat-sifat segitiga lancip:

Ketiga sudut itu besarnya kurang dari 90° sehingga $\angle N$, $\angle M$ dan $\angle O$ merupakan sudut lancip.

b. Segitiga siku-siku

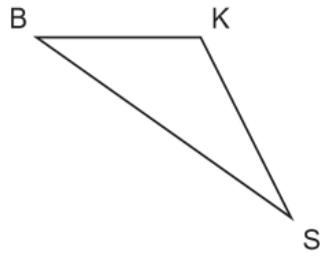
Gustafson dan Frisk (1991: 17) “*A right triangle is a triangle with one right angle*”. Bisa diartikan bahwa Segitiga siku-siku adalah segitiga dengan satu sudut siku-siku.



Sifat-sifat segitiga siku-siku sebagai berikut: memiliki sudut siku-siku (90°) yang terletak pada $\angle P$

c. Segitiga tumpul

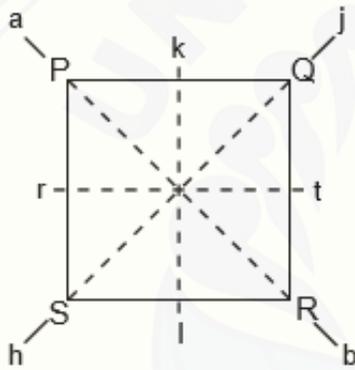
Gustafson dan Frisk (1991: 17) “*An Obtuse triangle is a triangle with one obtuse angle*”. Bisa diartikan bahwa sebuah segitiga tumpul adalah segitiga dengan satu sudut tumpul.



Sifat-sifat segitiga tumpul sebagai berikut:
memiliki sudut lebih dari 90° tetapi kurang dari 180° yaitu $\angle BKS$

2. Persegi

Gustafson dan Frisk (1991: 129) “A square is a rhombus with a right angle”. Bisa diartikan bahwa sebuah persegi adalah sebuah belah ketupat dengan sebuah sudut siku-siku.

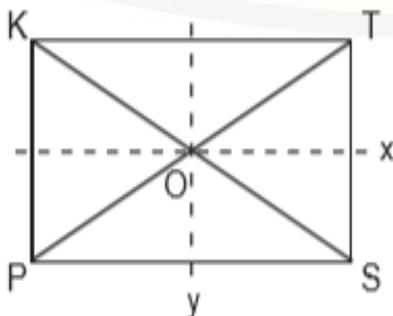


Sifat-sifat persegi:

- 1) memiliki 4 sisi sama panjang
- 2) memiliki 4 sudut sama besar
- 3) memiliki sudut siku-siku
- 4) memiliki 2 pasang sisi saling sejajar yang berhadapan
- 5) memiliki 2 diagonal yang sama panjang, tegak lurus berpotongan
- 6) memiliki 4 simetri lipat
- 7) memiliki 4 simetri putar

3. Persegi Panjang

Gustafson dan Frisk (1991: 126) “A rectangle is a parallelogram with one right angle”. Bisa diartikan bahwa sebuah persegi panjang adalah jajargenjang dengan satu sudut siku-siku.



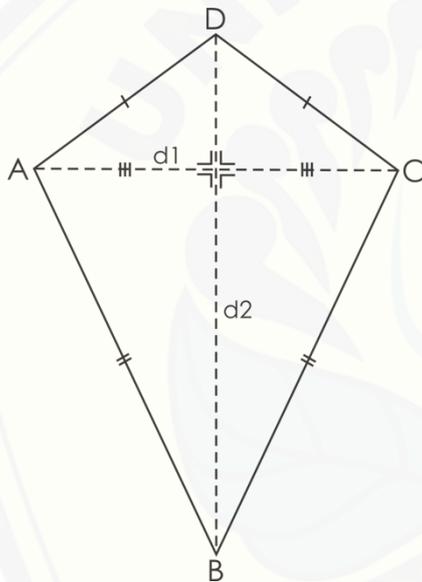
Sifat-sifat persegi panjang sebagai berikut:

- 1) memiliki 2 pasang sisi yang sama panjang yaitu 2 sisi panjang dan 2 sisi lebar.
- 2) memiliki 4 sudut yang sama besar yaitu 90° .

- 3) memiliki 2 diagonal yang sama panjang
- 4) memiliki 2 simetri lipat
- 5) memiliki 2 simetri putar

4. Layang-layang

Layang-layang merupakan bangun segi empat. “A kite is a quadrilateral with two distinct pairs of congruent adjacent side” (Alexander & Koberlein, 2011). Dapat diartikan bahwa layang-layang adalah segiempat dengan dua pasang sisi yang tidak sama besar namun sisi yang berdekatan kongruen.



Sifat-sifat layang-layang sebagai berikut:

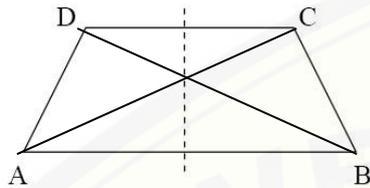
- 1) memiliki dua pasang sisi yang sama panjang
 $AB = AD, CB = CD$
- 2) memiliki 2 sudut yang sama besar $\angle ABC = \angle ADC$
- 3) memiliki 2 pasang sisi yang berdekatan sama panjang
- 4) diagonal tegak lurus berpotongan
- 5) salah satu diagonalnya membagi diagonal lainnya sama besar
- 6) sepasang sudut yang berhadapan sama besar
- 7) memiliki 1 simetri lipat dan 1 simetri putar

5. Trapesium

“A trapezoid is a quadrilateral with exactly two parallel sides” (Alexander & Koeberlein, 2011). Bisa diartikan bahwa trapesium adalah segiempat yang mempunyai tepat dua buah sisi sejajar. Trapesium dibedakan menjadi 3 macam yaitu:

a. Trapesium sama kaki

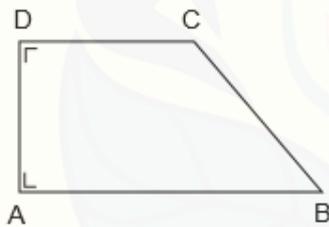
Gustafson dan Frisk (1991: 134) “*An isosceles trapezoid is a trapezoid whose legs are congruent*”. Bisa diartikan bahwa trapesium sama kaki adalah trapesium yang kakinya kongruen.



Sifat- sifat trapesium sama kaki

- 1) memiliki sepasang sisi yang sama panjang
 $AD = BC$
- 2) memiliki 2 pasang sudut yang sama besar
 $\angle DAB = \angle ABC$ dan $\angle BCD = \angle CDA$
- 3) sepasang diagonalnya sama panjang
- 4) memiliki 1 simetri lipat dan 1 simetri putar

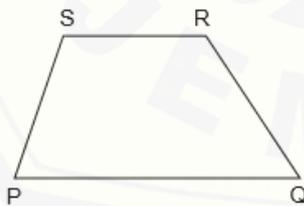
b. trapesium siku-siku



sifat-sifat trapesium siku-siku

- 1) memiliki 2 sudut siku-siku
- 2) tidak memiliki simetri lipat
- 3) kedua diagonalnya tidak sama panjang

c. Trapesium Sembarang

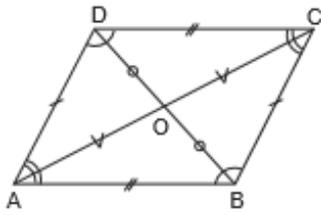


Sifat-sifat trapesium sembarang

- 1) Memiliki 4 sisi tidak sama panjang
- 2) Memiliki 4 sudut tidak sama besar
- 3) Tidak memiliki simetri lipat dan simetri putar

6. Jajar genjang

Gustafson dan Frisk (1991: 118) “*A parallelogram is a quadrilateral whose opposite sides are parallel*”. Dapat diartikan bahwa jajar genjang adalah segiempat yang sisi berhadapan sejajar.

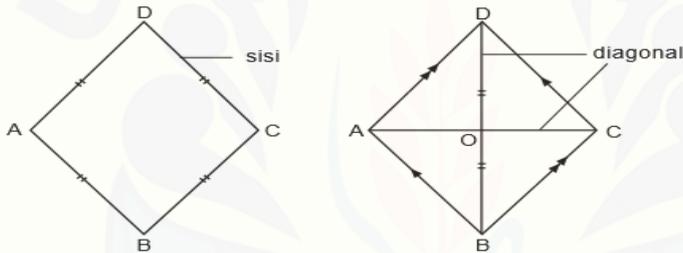


Sifat- sifat jajar genjang

- 1) memiliki dua pasang sisi yang sama panjang $AB = DC$ dan $AD = BC$
- 2) memiliki dua sudut yang berhadapan sama panjang $\angle DAB = \angle BCD$ dan 2 sudut lancip $\angle ABC = \angle ADC$
- 3) memiliki 2 simetri lipat dan 2 simetri putar

7. Belah ketupat

Sumanto (2008: 138) belah ketupat adalah segiempat yang keempat sisinya sama panjang dan dua pasang sudutnya sama besar.

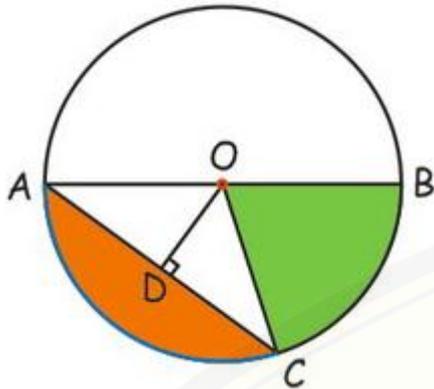


Sifat-sifat belah ketupat sebagai berikut:

- 1) Memiliki 4 sisi yang sama panjang $AB = BC = CD = AD$ dan 4 titik sudut.
- 2) Memiliki dua pasang sudut yang sama besar (berhadapan).
- 3) Memiliki diagonal yang berpotongan sama panjang saling tegak lurus
- 4) Memiliki 4 simetri lipat dan 4 simetri putar
- 5)

8. Lingkaran

Sumanto (2008: 143) lingkaran adalah kedudukan titik yang berjarak sama terhadap titik tertentu yang disebut titik pusat.



Sifat-sifat lingkaran

- 1) mempunyai titik pusat yaitu O
- 2) mempunyai garis tengah diameter (d) yaitu AB yang panjangnya 2 kali jari-jari (r) $OA = OB = OC$
- 3) memiliki simetri lipat dan simetri putar tak terhingga

Keterangan:

- = Juring
- = Tembereng

Elemen yang ada dalam Lingkaran

- a) Titik Pusat (P) adalah titik yang letaknya di tengah-tengah lingkaran yaitu pada titik O.
- b) Jari-Jari (r) adalah garis yang menghubungkan titik pusat dengan lingkaran yaitu $OA = OB = OC$
- c) Tali Busur (TB) adalah garis lurus di dalam lingkaran yang memotong lingkaran pada dua titik yang berbeda yaitu AC.
- d) Diameter (D) adalah tali busur yang terpanjang atau tali busur yang menyentuh titik pusat lingkaran yaitu AB . Panjang diameter dua kali panjang jari-jari.
- e) Busur (B) adalah garis lengkung baik terbuka maupun tertutup yang berimpit dengan lingkaran .
- f) Keliling Lingkaran adalah busur yang terpanjang.
- g) Juring (J) adalah daerah pada lingkaran yang dibatasi oleh busur dan dua buah jari-jari yang berada pada kedua ujungnya.
- h) Tembereng (T) adalah daerah pada lingkaran yang dibatasi oleh sebuah busur dengan tali busurnya.
- i) Apotema adalah garis terpendek antara tali busur dan pusat lingkaran yaitu OD
- j) Cakram adalah juring terbesar yang merupakan daerah yang berada di dalam lingkaran.

2.5 Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar merupakan serangkaian kegiatan fisik maupun mental yang saling berkaitan sehingga tercipta belajar yang optimal. Menurut Hamalik (2007: 179), aktivitas belajar merupakan berbagai aktivitas yang diberikan pada pembelajaran dalam situasi belajar mengajar. Aktivitas belajar ini didesain agar memungkinkan siswa memperoleh muatan yang ditentukan, terutama maksud dan tujuan belajar.

Dalam aktivitas belajar ini, siswa harus aktif dan mendominasi dalam proses pembelajaran sehingga mampu mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya. Dengan kata lain bahwa dalam beraktivitas siswa tidak hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang sering terjadi disekolah-sekolah tradisional.

Aktivitas yang diamati menurut karakteristik pembelajaran matematika realistik adalah sebagai berikut.

- a. Aktivitas memahami masalah
Siswa membaca dan memahami masalah kontekstual mengenai bangun datar (*visual activities*).
- b. Aktivitas menjelaskan masalah
Siswa menjelaskan masalah dan bertanya kepada guru tentang materi yang belum dipahami (*Oral activities*).
- c. Aktivitas menyelesaikan masalah
Siswa mengerjakan LKS yang telah diberikan oleh guru (*Writing activities*).
- d. Aktivitas membandingkan dan mendiskusikan
Siswa mendiskusikan dan membandingkan jawaban dengan teman sekelompoknya (*Listening activities*).
- e. Aktivitas menyimpulkan
Siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajarinya yaitu mengenai pecahan (*Mental activities*).

2.6 Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Menurut Sudjana (1990: 3) hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dimiyati dan Mudjiono (2006: 3-4) juga menyebutkan hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar.

Menurut Hamalik (2002: 155) hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil belajar dalam penelitian ini adalah hasil yang dicapai siswa dari nilai tes/kuis pada setiap akhir siklus setelah diterapkan pendekatan matematika realistik..

Ketuntasan belajar dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah tingkat ketercapaian kompetensi ketuntasan belajar setelah siswa mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan (Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) (Haryanto, 2006: 139). Kriteria ketuntasan minimal adalah batas minimal pencapaian kompetensi pada setiap aspek penilaian mata pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa. Kriteria ketuntasan maksimal ideal 75%. namun demikian sekolah bisa saja menetapkan kriteria ketuntasan minimal lebih rendah atau lebih tinggi dari 75% tergantung dari sekolahnya. Jadi dalam penelitiann ini taraf keberhasilan pembelajaran dapat dapat dicapai apabila ketuntasan hasil belajarnya memenuhi kriteria yang sudah ditetapkan. Di SDN Kebonsari 03 ketuntasan ditetapkan 65%.

2.7 Kerangka Berpikir

Berdasarkan permasalahan yang muncul di SDN Kebonsari 03 Jember diantaranya adalah guru masih menggunakan pembelajaran konvensional yang lebih menekankan komunikasi satu arah tanpa melibatkan secara menyeluruh siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran matematika sehingga aktivitas siswa

kelas V pada pembelajaran matematika kurang aktif serta hasil belajar siswa yang perlu ditingkatkan, maka perlu dicari solusi berupa tindakan sebagai penyelesaian dari masalah tersebut. Setelah dilakukan tinjauan pustaka, maka ditemukan solusi dengan menerapkan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Jember.

Dari kegiatan teori diatas dapat disimpulkan kerangka berfikir sebagai berikut.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berfikir

2.8 Penelitian yang Relevan

- 1) Sulaiha (2011) menyimpulkan bahwa ada peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui Pendidikan Matematika Realistik pada kelas IV sebanyak 45 siswa. Siklus I aktivitas siswa secara klasikal mencapai 79,65% dan persentase ketuntasan hasil belajar klasikal mencapai 82,22%. Siklus II aktivitas siswa secara klasikal mencapai 90,18% dan persentase ketuntasan hasil belajar secara klasikal mencapai 96%.
- 2) Prayogo (2014) menyimpulkan menerapkan pembelajaran dengan menerapkan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) ada peningkatan aktivitas dan hasil belajar. Aktivitas belajar pada siklus I yaitu sebesar 57,5% dan pada siklus II sebesar 82,5%. Aktivitas yang diamati pada siklus I dan II yaitu menggunakan alat peraga dalam pembelajaran, menggunakan ide atau gagasan dalam menyelesaikan masalah, diskusi, presentasi, bertanya, membuat kesimpulan. Sedangkan pada hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus I sebesar 60% dengan 12 siswa tuntas belajar dan 8 siswa belum tuntas belajar, sedangkan persentase hasil belajar secara klasikal pada siklus II sebesar 90% dengan 18 siswa tuntas dan 2 siswa belum tuntas.
- 3) Fiddiyah (2014) menyimpulkan ada peningkatan setelah diterapkan pendekatan matematika realistik pada siklus I persentase aktivitas siswa sebesar 79,86% dan pada siklus II dengan persentase 85,87%. Aktivitas belajar siswa yang diamati pada siklus 1 dan 2 atas lima indikator, yaitu memahami masalah, menggunakan model, kontribusi siswa, interaksi, dan mengaitkan topik pembelajaran. Hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 71,68% dengan nilai rata-rata 71,7 meningkat pada siklus II dengan persentase 83,68% dengan rata-rata nilai 83,7.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti diatas, dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan rata-rata dan persentase aktivitas dan hasil belajar siswa.

2.9 Hipotesis Tindakan

Berdasarkan perumusan dari kajian teori, maka hipotesis tindakan yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Jika guru menerapkan Pendekatan Matematika Realistik Bahasan Sifat-sifat Bangun Datar pada Siswa Kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Pelajaran 2016/2017 maka aktivitas dan hasil belajar akan meningkat.



BAB 3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam penelitian ini disusun sebagai langkah untuk melaksanakan tindakan tentang penerapan alat peraga blok pecahan pada pokok bahasan penjumlahan pecahan. Paparan metode penelitian ini meliputi (1) tempat, waktu dan subjek penelitian, (2) definisi operasional, (3) prosedur penelitian tindakan, (4) teknik pengumpulan data, (5) teknik analisis data

3.1 Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SDN Kebonsari 03 Jember. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Jember yang berjumlah 36 anak dengan rincian 16 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan.

3.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi yang didasarkan atas sifat-sifat hal yang didefinisikan dan dapat diamati (Masyud, 2012:35).

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a) Pendekatan Matematika Realistik

Pendekatan matematika realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang mengaitkan materi yang diajarkan dengan dunia nyata dan mendorong siswa mengaitkan pengetahuan yang dimiliki dengan konsep matematika agar siswa dapat menemukan dan membangun pengetahuan dan pemahamannya sendiri. Karakteristik pendekatan matematika realistik guru menggunakan masalah-masalah kontekstual yang digunakan sebagai topik awal pembelajaran, guru juga menggunakan model yang bertujuan untuk memudahkan siswa untuk memahami masalah kontekstual yang diberikan. Selanjutnya, guru menggunakan kontribusi siswa agar siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran, guru juga mengoptimalkan pembelajaran dengan berinteraksi penuh dengan siswa dan yang terakhir, guru juga perlu

mengintegrasikan topik dengan topik lain agar pembelajaran menjadi lebih bermakna.

b) **Aktivitas belajar**

Aktivitas belajar merupakan berbagai berbagai kegiatan yang dilakukan siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Jember pada proses pembelajaran yang meliputi: pemahaman masalah-masalah kontekstual yang diberikan oleh guru, menjelaskan atau mendeskripsikan masalah kontekstual yang telah diberikan, menyelesaikan masalah kontekstual, kemudian membandingkan dan mendiskusikan jawaban secara berkelompok, dan menarik kesimpulan mengenai masalah kontekstual yang telah dipelajari dengan bimbingan guru, sehingga siswa memperoleh pemahaman secara langsung dalam pembelajaran pokok bahasan sifat-sifat bangun datar.

c) **Hasil belajar**

Hasil belajar dalam penelitian ini adalah hasil yang dicapai siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Jember dari nilai tes/kuis pada setiap akhir siklus setelah diterapkan pendekatan matematika realistik.

3.2.1 Jenis dan Desain Penelitian

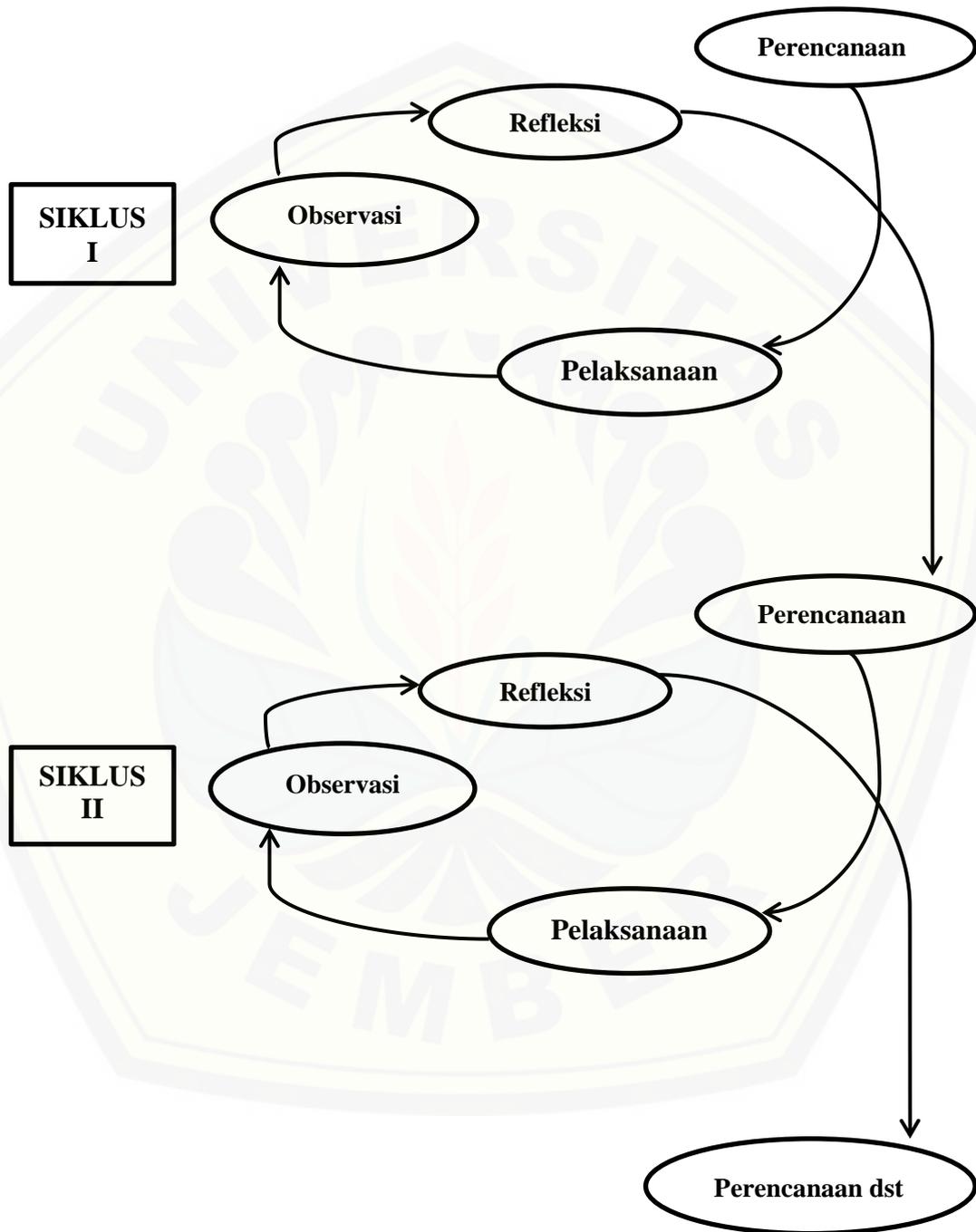
Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah suatu penyelidikan atau kajian secara sistematis terencana yang dilakukan oleh peneliti atau praktisi (guru) untuk memperbaiki pembelajaran di kelasnya dengan jalan mengadakan perbaikan atau perubahan dan mempelajari akibat yang ditimbulkannya (Depdikbud, 1994: 7).

Menurut Arikunto (2007: 3) bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama-sama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guruyang dilakukan oleh siswa.

Desain penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Kemmis dan Mc Taggart (dalam Arikunto, 2010: 173). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, yang mana setiap siklus meliputi empat tahap

kegiatan yaitu: (1) perencanaan (2) pelaksanaan (3) pengamatan/observasi (4) refleksi hasil tindakan.

Desain Penelitian digambarkan sebagai gambar 3.1



Gambar 3.1 Desain Penelitian Model Kemmis dan Mc Taggart (dalam Arikunto, 2010: 173)

3.3 Prosedur Penelitian Tindakan

Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kegiatan pendahuluan

Sebelum pelaksanaan siklus, terlebih dahulu dilakukan tindakan pendahuluan. Tahap pendahuluan dalam penelitian ini adalah meminta izin kepada Kepala SDN Kebonsari 03 untuk mengadakan penelitian serta observasi dan wawancara dengan guru kelas V yaitu ibu Evi Puspita W, S.Pd. Observasi awal dilakukan untuk mengetahui kondisi belajar siswa sebelum tindakan dan sebagai upaya untuk mengumpulkan data. Adapun kegiatan yang dimaksud adalah sebagai berikut.

- a) Melakukan pemilihan kelas yang digunakan sebagai tempat penelitian.
- b) Melakukan wawancara dengan wali kelas V mengenai pendekatan/ model/ metode yang sering dipakai dalam pembelajaran matematika, kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang diberlakukan untuk bidang studi matematika, membuat kesepakatan tentang jadwal penelitian, mengetahui tingkat kemampuan dan kendala-kendala yang mungkin dihadapi siswa dalam memecahkan masalah matematika serta menanyakan tentang aktivitas dan hasil belajar yang diperoleh siswa di kelas tersebut.
- c) Mengambil data-data yang diperlukan dalam penelitian meliputi daftar nama-nama siswa dan nama kelompok.

2. Pelaksanaan siklus

a. Pelaksanaan Siklus I

Untuk mencapai tujuan, penelitian yang dilaksanakan dalam dua siklus yang mana setiap siklus meliputi 4 kegiatan sebagai berikut.

1) Perencanaan Tindakan

Sebelum melaksanakan tindakan kelas oleh guru bidang studi matematika, ada beberapa kegiatan yang perlu dipersiapkan adalah sebagai berikut.

- a. Peneliti/guru dan observer mengidentifikasi masalah pembelajaran matematika yang dihadapi guru.
- b. Mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran.

- c. Menyiapkan alat peraga/media yang diperlukan sebagai alat peraga dalam pembelajaran
- d. Menyiapkan instrumen pengumpulan data

2) Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan dilakukan sesuai dengan rencana penelitian yang telah disusun sebelumnya, yaitu dengan menerapkan PMR dalam pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Jember pada pokok bahasan sifat-sifat bangun datar. Pada tahap pelaksanaan pembelajaran ini meliputi: kegiatan awal, kegiatan inti dan penutup. Setelah kegiatan belajar mengajar berakhir, maka dilakukan tes akhir siklus. Ketika kegiatan pembelajaran sedang berlangsung, observer melakukan pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa dan aktivitas guru saat mengajar dengan mengacu pada petunjuk yang terdapat dalam lembar observasi guna memperoleh data-data yang diperlukan. pada setiap aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran

3) Pengamatan/Observasi

Kegiatan observasi dilaksanakan bersama dengan teman sejawat pada pembelajaran matematika menggunakan alat peraga blok pecahan. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari subjektivitas dari peneliti, sehingga data yang dihasilkan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Kegiatan observasi merupakan upaya untuk merekam proses yang terjadi selama pembelajaran berlangsung baik itu perilaku guru maupun perilaku siswa yang diarahkan sebagai bahan refleksi dan perbaikan tindakan selanjutnya.

Tujuan kegiatan Pengamatan/observasi perilaku guru adalah untuk mengamati kegiatan mengajar guru dengan berdasarkan lembar observasi yang telah disiapkan. Sedangkan tujuan observasi perilaku siswa pada penelitian ini adalah untuk mengamati keaktifan yang ditunjukkan siswa dalam proses pembelajaran dengan penerapan pendekatan matematika realistik.

4) Refleksi

Tahap refleksi digunakan untuk mengkaji segala hal yang terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Setelah mengkaji kembali maka telah

diketahui kegiatan yang telah tercapai dan yang belum tercapai pada saat pelaksanaan tindakan dan observasi. Hasil dari refleksi ini digunakan peneliti sebagai diskusi balikan untuk merencanakan dan melakukan perbaikan pada saat pelaksanaan tindakan sebelumnya. Kegiatan yang dilakukan pada tahap refleksi yaitu menganalisis, mengintepretasikan dan mengevaluasi data yang telah terkumpul dari observasi tindakan untuk mengetahui apakah pelaksanaan tindakan melalui penerapan pendekatan matematika realistik telah mencapai tujuan. Berdasarkan hasil tindakan yang disertai observasi dan refleksi maka dapat diketahui kelemahan pada siklus I sehingga dapat menentukan perbaikan pada siklus II. Pada siklus I sudah berhasil, maka refleksi siklus I digunakan sebagai acuan penyempurnaan perencanaan tindakan siklus II sehingga tujuan penelitian tercapai secara maksimal.

b) Pelaksanaan Siklus II

Pada tahap yang dilakukan pada siklus II dalam penelitian ini sama dengan siklus I, namun bertolak dari ketidakberhasilan siklus I, maka pada siklus II dilakukan penyempurnaan sehingga sesuai dengan tujuan pembelajaran. Materi yang disampaikan pada siklus II sama dengan materi pada siklus I. Dengan demikian bahan observasi yang digunakan yaitu tetap untuk mengamati hasil belajar siswa dalam pose belajar mengajar dengan penerapan pendekatan matematika realistik. Tahap yang dilakukan pada Siklus II yaitu tahap perencanaan, tindakan, pengamatan (observasi), dan refleksi.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data. Metode pengumpulan data pada yang digunakan pada penelitian ini adalah dokumentasi, tes, metode observasi, dan wawancara.

3.4.1 Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data yang berasal dari bukti yang tertulis pada tempat penelitian. Data yang ingin diperoleh dengan menggunakan metode dokumentasi dalam penelitian ini berupa daftar nama siswa kelas V, daftar nilai hasil belajar ulangan harian, jadwal mata

pelajaran Matematika, serta dokumentasi berupa foto hasil kegiatan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik.

3.4.2 Tes

Tes adalah cara pengumpulan data yang menghadapkan pada sejumlah pertanyaan kepada subjek penelitian. Teknis tes digunakan untuk mendapatkan data nilai hasil belajar matematika sebelum dan sesudah penelitian.

Tes dalam penelitian ini menggunakan tes tertulis. Tes yang digunakan penelitian ini adalah tes yang telah dibuat sendiri yang sudah dikonsultasikan dengan guru kelas. Bentuk tes berupa tes berupa *essay* atau uraian. Tes tersebut disusun berdasarkan materi yang diajarkan. Tes ini diberikan pada setiap akhir siklus pembelajaran. Tes ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar hasil belajar yang dicapai oleh siswa terhadap materi yang telah diajarkan dengan pendekatan matematika realistik.

3.4.3 Observasi

Observasi yaitu kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indera. Dalam penelitian ini menggunakan observasi sistematis, yaitu observasi yang dilakukan dengan menggunakan pedoman sebagai instrumen pengamatan. Observasi dilakukan 1 orang guru SDN Kebonsari 03 Evi Puspita W, A.S.Pd yang melakukan observasi aktivitas guru dan 2 orang teman sejawat yaitu Iftahil Fikriyah dan Safitri Tiara Dewi mengobservasi aktivitas siswa.

3.4.4 Wawancara

Dalam penelitian ini, kegiatan wawancara dilakukan secara langsung oleh kepada guru kelas dan 4 anak siswa kelas V, yaitu perwakilan siswa yang mendapat nilai tertinggi dan terendah dari tes akhir yang dilakukan pada setiap akhir siklus setelah diterapkan pendekatan matematika realistik. Bentuk wawancara yang dilakukan adalah wawancara terstruktur, dimana pewawancara sudah mempersiapkan daftar pertanyaan terlebih dahulu sebelum dilaksanakan. Wawancara kepada guru kelas V dilakukan sebelum dan sudah terlaksananya PTK. Wawancara sebelum penelitian bertujuan untuk mengetahui informasi tentang kondisi siswa ketika proses belajar mengajar sebelum tindakan, cara

mengajar guru serta aktivitas belajar siswa. Wawancara sesudah terlaksananya PTK bertujuan untuk mengetahui tanggapan guru mengenai proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik. Wawancara kepada siswa dilakukan setelah PTK untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik serta kesulitan yang dihadapi siswa selama pembelajaran.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian tindakan kelas (PTK) ini adalah deskriptif kualitatif yaitu sesuatu metode penelitian yang bersifat menggambarkan kenyataan atau fakta-fakta sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa juga untuk memperoleh respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran serta aktivitas selama pembelajaran. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Analisis data observasi pada penelitian ini diperoleh dari hasil aktivitas siswa dan guru yang telaah diisi pada lembar observasi pada setiap kotak yang sesuai dengan aspek yang diamatai selama proses belajar mengajar dengan pendekatan matematika realistik. Kriteria persentase keaktifan yang telah dimodifikasi dari Arikunto (2010: 35) dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Kriteria aktivitas belajar siswa

Rentangan Presentase	Kriteria Keaktifan
$80\% < Pa \leq 100\%$	Sangat aktif
$60\% < Pa \leq 80\%$	Aktif
$40\% < Pa \leq 60\%$	Cukup aktif
$20\% < Pa \leq 40\%$	Kurang aktif
$0 \leq Pa \leq 20\%$	Sangat Kurang aktif

Untuk mengetahui persentase aktivitas siswa selama proses belajar mengajar dengan penerapan pendekatan matematika realistik dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

1) Persentase aktivitas belajar siswa

$$P_a = \frac{a}{M} \times 100\%$$

Keterangan:

P_a = persentase aktivitas siswa

a = jumlah skor aktivitas belajar yang diperoleh siswa

M = jumlah skor maksimum

2) Persentase aktivitas mengajar guru

$$P_g = \frac{c}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P_g = persentase aktivitas mengajar guru

a = jumlah skor aktivitas mengajar yang diperoleh guru

N = jumlah skor maksimum

a. Analisis data tes

Analisis data tes pada penelitian ini diperoleh dari hasil tes yang dilakukan pada setiap akhir siklus. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa selama mengikuti proses belajar mengajar dengan penerapan pendekatan matematika realistik dapat dilihat dengan membandingkan nilai siswa sebelum dan sesudah tindakan.

Menurut Purwanto (2001: 112) untuk mengetahui hasil belajar siswa melalui tes yang diberikan dapat dihitung dengan rumus:

$$S = \frac{R}{N}$$

Keterangan:

S = Nilai yang diharapkan

R = jumlah skor yang diperoleh siswa

N = skor maksimum

Dari nilai tes yang telah dianalisis, nilai tersebut kemudian disesuaikan dengan KKM yang berlaku pada mata pelajaran Matematika di sekolah sehingga

dapat ditentukan siswa mana yang tuntas dan tidak tuntas. Ketuntasan individual, seorang siswa disebut telah tuntas belajar apabila ia telah mencapai skor ≥ 65 dari skor maksimal 100. Ketuntasan klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas apabila di kelas telah terdapat $\geq 65\%$ dengan jumlah siswa yang telah mencapai skor ≥ 65 . (Standar ketuntasan belajar minimal bidang studi matematika SDN Kebonsari 03 Jember).

Setelah diketahui nilai belajar siswa yang tuntas dan yang tidak tuntas belajar, persentase ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal dapat dihitung dengan rumus:

$$P_t = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P_t = persentase ketuntasan hasil belajar siswa

n = jumlah siswa yang tuntas belajar

N = jumlah siswa keseluruhan

Persentase kriteria ketuntasan belajar siswa yang telah dimodifikasi dari Arikunto (2010: 35) dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Persentase Kriteria Ketuntasan Belajar Siswa

Rentangan Persentase	Kriteria
$80\% < P_t \leq 100\%$	Sangat Baik
$60\% < P_t \leq 80\%$	Baik
$40\% < P_t \leq 60\%$	Sedang
$20\% < P_t \leq 40\%$	Kurang
$0 \leq P_t \leq 20\%$	Sangat Kurang

BAB 5. PENUTUP

Pada bab ini dipaparkan tentang (1) Kesimpulan, (2) Saran

5.1 Kesimpulan

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

- 1) Penerapan pendekatan matematika realistik pada siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Jember pokok bahasan sifat-sifat bangun datar berjalan dengan baik dan lancar sesuai langkah-langkah PMR. Siklus I pada tahap memahami masalah nyata memiliki persentase keaktifan tertinggi dan tahap membuat kesimpulan memiliki persentase keaktifan terendah dan siklus II juga pada tahap memahami masalah nyata memiliki persentase keaktifan tertinggi dan tahap membuat kesimpulan memiliki persentase keaktifan terendah.
- 2) Aktivitas siswa kelas V dengan menerapkan pendekatan matematik realistik meningkat. Berdasarkan observasi aktivitas belajar siswa persentase siswa mengalami peningkatan sebesar 12,79% pada siklus I sebesar 73,14% (kategori aktif) meningkat menjadi 85,93% (kategori sangat aktif) pada siklus II.
- 3) Hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan matematika realistik meningkat. Berdasarkan analisis data hasil belajar persentase hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 7,36 pada siklus I sebesar 77,50 meningkat menjadi 84,86 pada siklus II.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, saran yang diberikaan adalah sebagai berikut.

- 1) Bagi Guru, Guru hendaknya guru di Sekolah Dasar menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi sifat-sifat bangun datar. Dalam menggunakan PMR, sebaiknya guru menggunakan media/alat peraga yang dekat dengan

kehidupan sehari-hari siswa dan mengenalkan konsep matematika yang abstrak melalui benda nyata dan masalah kontekstual.

- 2) Pembelajaran Matematika Realistik dapat dijadikan sebagai alternatif untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Keberhasilan pelaksanaan PMR membutuhkan ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran. Hal ini disebabkan pembelajaran tersebut membutuhkan pengelolaan kelas yang tepat dan tersedianya media pembelajaran yang mendukung, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang efektif dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.
- 3) Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk mengadakan penelitian sejenis dengan permasalahan yang berbeda sehingga dapat menghasilkan karya ilmiah yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Hawa, Somakim, Purwoko, Hartono, dan AS. 2008. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Depdiknas.
- Alexander, D. C. dan G. M Koeberlein. 2011. *Fifth Edition Elementary Geometry for College Students*. Belmont: Brooks/Cole.
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Astuti, Lusia Tri dan Sunardi, P. 2009. *Matematika 5: Untuk Sekolah Dasar Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional
- Daryanto. (2009). *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif & Inovatif*. Jakarta: Publisher.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1994. *Petunjuk Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Khusus Penulisan Silabus SMA*. Jakarta: Darma Bakti.
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Dimiyati, dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gustafson, R. David, dan Frisk, Peter. D. 1991. *Third Edition Elementary Geometry*. USA: Department, John Wiley & Son.
- Hamalik, Oemar. 2002. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. 2007. *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hudoyo, H. 1988. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta : DepDikbud.
- Hobri. 2008. "Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Realistik". Tidak Diterbitkan. Makalah. Jember: Lembaga Penelitian Universitas Jember
- Hobri. 2009. Model-model Pembelajaran Inovatif. Jember. Center of Society Studies Jember.

- Kasri, M. Khafid dan Suyati. 2002. *Pelajaran Matematika Penekanan pada Berhitung 5: Untuk Sekolah Dasar Kelas 5*. Jakarta: Penerbit Erlangga, PT Gelora Aksara Pratama.
- Ngalim, Purwanto. 2001. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Masyhud, Sulthon. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: LPMK.
- Ruseffendi. 1990. *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini Seri ke lima*. Bandung: Tarsito.
- Ruseffendi. 1997. *Pendidikan Matematika 3*. Universitas Terbuka. Jakarta: Depdikbud.
- Setyono, Ariesandi. 2007. *Mathemagics: Cara Genius Belajar Matematika*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Soenarjo, RJ. 2008. *Matematika 5: untuk SD/MI kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Sudjana, Nana. 1990. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiarti, T. 2002. *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik dalam Jurnal Sainifikasi (Vol 3 No.1)*.Jember: FKIP UNEJ.
- Sugiarti, dan Isti Hidayah. 2004. *Workshop Pendidikan Matematika*. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Sumanto, Y.D, dkk. 2008. *Gemar Matematika 5: untuk kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Universitas Jember. 2016. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Universitas Jember*. Jember: UPT Penerbitan Universitas Jember.
- Wijaya, A. 2012. *Pendidikan Matematika Raelistik (Edisi 1)*. Yogyakarta: Graha Ilmu

LAMPIRAN A. MATRIK PENELITIAN

Matrik Penelitian

JUDUL	RUMUSAN MASALAH	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	HIPOTESIS TINDAKAN
Peningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik Pokok Bahasan Sifat-sifat Bangun Datar pada Siswa Kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Ajaran 2016/2017	1. Bagaimanakah penerapan pendekatan matematika realistik pada pembelajaran Matematika pokok bahasan Sifat-sifat Bangun Datar pada Siswa Kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Ajaran 2016/2017	1. pendekatan matematika realistik	1. Karakteristik pendekatan matematika realistik: a. Menggunakan masalah kontekstual b. Menggunakan model c. Menggunakan kontribusi siswa d. Interaktivitas e. Terintegrasi dengan topik lainnya	1. Subyek penelitian: Siswa kelas V SDN Kebonsari 03 2. Informan: Wali kelas V 3. Kepustakaan 4. Dokumen	Jenis penelitian: penelitian tindakan kelas (PTK) 1. Metode pengumpulan data: • Tes • Observasi • Wawancara • Dokumentasi	1. Jika guru menerapkan Pendekatan Matematika Realistik Bahasan Sifat-sifat Bangun Datar pada Siswa Kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Ajaran 2016/2017 maka aktivitas dan hasil belajar akan meningkat.
	2. Bagaimanakah aktivitas siswa dalam pembelajaran Matematika pokok bahasan Sifat-sifat Bangun Datar pada Siswa Kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Ajaran 2016/2017	2. Aktivitas Belajar	2. Aktivitas belajar siswa meliputi: a. Memahami masalah kontekstual b. Menjelaskan masalah kontekstual c. Menyelesaikan masalah kontekstual d. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban siswa e. Menyimpulkan		2. Analisis data : 1. Aktivitas belajar siswa $Pa = \frac{A}{M} \times 100\%$ Keterangan: Pa = presentase aktivitas siswa A = jumlah siswa yang aktif M = jumlah seluruh siswa	

JUDUL	RUMUSAN MASALAH	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	HIPOTESIS TINDAKAN
					2. Aktivitas Guru	
					$Pg = \frac{c}{N} \times 100\%$ Keterangan: Pg = persentase aktivitas mengajar guru c = jumlah skor aktivitas mengajar yang diperoleh guru N = jumlah skor maksimum	
	3. Bagaimanakah hasil belajar yang dicapai siswa dalam pembelajaran Matematika pokok bahasan Sifat-sifat Bangun Datar pada Siswa Kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Ajaran 2016/2017	3. Hasil belajar	Skor tes akhir siklus siswa		3. Hasil belajar Siswa	
					$P = \frac{n}{N} \times 100\%$ Keterangan: P = persentase ketuntasan belajar siswa n = jumlah siswa yang tuntas belajar N = jumlah seluruh siswa	

LAMPIRAN B. INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA**B.1 Pedoman Observasi**

No.	Data yang akan diperoleh	Sumber Data
1.	Aktivitas guru dalam proses pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik	Peneliti
2.	Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik	Siswa Kelas V SDN Kebonsari 03 Jember

B.2 Pedoman Wawancara

No.	Data yang akan diperoleh	Sumber Data
1.	Tingkat prestasi siswa kelas V SDN Kebonsari 03 dalam tata pelajaran Matematika sebelum diadakan penelitian dan diterapkan pendekatan matematika realistik	Guru Kelas V SDN Kebonsari 03 Jember
2.	Aktivitas belajar siswa selama pembelajaran sebelum tindakan	Guru Kelas V SDN Kebonsari 03 Jember
3.	Kendala- kendala yang dihadapi dalam pembelajaran pokok bahasan sifat-sifat bangun datar	Guru Kelas V SDN Kebonsari 03 Jember
4.	Tanggapan guru mengenai penerapan pendekatan matematika realistik pada pokok bahasan sifat-sifat bangun datar	Guru Kelas V SDN Kebonsari 03 Jember
5.	Tanggapan siswa mengenai pendekatan matematika realistik pada pokok bahasan sifat-sifat bangun datar	Siswa Kelas V SDN Kebonsari 03 Jember

B.3 Pedoman Tes

No.	Data yang akan diperoleh	Sumber Data
1.	Hasil tes akhir siswa setelah penerapan pendekatan matematika realistik	Guru Kelas V SDN Kebonsari 03 Jember

B.4 Pedoman Dokumentasi

No.	Data yang akan diperoleh	Sumber Data
1.	Daftar nama siswa kelas V SDN Kebonsari 03 Jember	Dokumen
2.	Nilai hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika kelas V SDN Kebonsari 03 Jember	Dokumen
3.	Foto hasil kegiatan	Dokumen

LAMPIRAN C. INSTRUMEN OBSERVASI**LAMPIRAN C.1 Instrumen Observasi Aktivitas Guru**

Berilah tanda ceck list (√) pada kolom aktivitas guru sesuai dengan kriteria penilaian aktivitas guru, dan catatlah hal-hal penting yang relevan sehubungan dengan aspek yang diamati pada isian yang telah tersedia.

No	Aktivitas guru (peneliti)	Skor		
		1	2	3
1	Kegiatan Awal			
	Menyampaikan tujuan pembelajaran			
	Melakukan apersepsi dengan masalah kontekstual			
2	Kegiatan Inti			
	Mengaitkan materi pembelajaran dengan masalah kontekstual			
	Meminta siswa untuk memahami masalah kontekstual			
	Meminta siswa untuk menjelaskan masalah kontekstual			
	Menggunakan media pembelajaran			
	Membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah			
	Membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok			
3	Kegiatan Akhir			
	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya			
	Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi			
	Memberikan refleksi dan tindak lanjut di akhir pembelajaran			
	∑ skor			
	Persentase keaktifan			

Catatan:

.....

.....

Jember,.....2017
Observer

Evi Puspita W, S.Pd
NUPTK 3337764666300033

LAMPIRAN C.2 Kriteria Penilaian Aktivitas Guru

Kriteria Pengisian form penilaian pada aktivitas guru

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
 - 3 = guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan sistematis dan jelas
 - 2 = guru menyampaikan tujuan pembelajaran namun tidak sistematis dan kurang jelas
 - 1 = guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran
- Melakukan apersepsi menggunakan masalah kontekstual
 - 3 = guru melakukan apersepsi dan mengaitkan dengan masalah kontekstual
 - 2 = guru melakukan apersepsi namun tidak mengaitkan dengan masalah kontekstual
 - 1 = guru tidak melakukan apersepsi
- Mengaitkan materi pembelajaran dengan masalah kontekstual
 - 3 = guru menjelaskan materi pembelajaran dan mengaitkannya dengan masalah kontekstual
 - 2 = guru menjelaskan materi pembelajaran namun tidak mengaitkannya dengan masalah kontekstual
 - 1 = guru tidak menjelaskan materi pelajaran pada siswa
- Meminta siswa untuk memahami masalah kontekstual
 - 3 = guru meminta siswa untuk memahami masalah kontekstual dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami
 - 2 = guru meminta siswa untuk memahami masalah kontekstual namun dengan menggunakan bahasa yang rumit/sulit dipahami
 - 1 = guru tidak menginstruksikan pada siswa untuk memahami masalah kontekstual
- Meminta siswa untuk menjelaskan masalah kontekstual
 - 3 = guru meminta siswa untuk menjelaskan masalah kontekstual dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami
 - 2 = guru meminta siswa untuk menjelaskan masalah kontekstual namun dengan menggunakan bahasa yang rumit/sulit dipahami

1 = guru tidak menginstruksikan pada siswa untuk menjelaskan masalah kontekstual

- Menggunakan media pembelajaran
 - 3 = guru terampil dalam menggunakan media pembelajaran
 - 2 = guru kurang terampil dalam menggunakan media pembelajaran
 - 1 = guru tidak menggunakan media pembelajaran
- Membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah
 - 3 = guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam pemecahan masalahnya dengan baik
 - 2 = guru membimbing sebagian siswa yang mengalami kesulitan dalam pemecahan masalahnya
 - 1 : guru tidak membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam pemecahan masalahnya
- Membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok
 - 3 = guru membimbing siswa dalam mempresentasikan hasil diskusinya dan siswa mampu melakukannya dengan baik
 - 2 = guru membimbing siswa dalam mempresentasikan hasil diskusinya namun siswa tidak mampu melakukannya dengan baik
 - 1 = guru tidak membimbing siswa dalam mempresentasikan hasil diskusinya
- Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya
 - 3 = guru memberikan kesempatan pada semua siswa untuk bertanya
 - 2 = guru memberikan kesempatan pada sebagian siswa saja untuk bertanya
 - 1 = guru tidak memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya
- Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi
 - 3 = guru mengajak siswa untuk membuat kesimpulan di akhir pembelajaran
 - 2 = guru membuat kesimpulan di akhir pembelajaran namun tidak melibatkan siswa
 - 1 = guru tidak membuat kesimpulan

- Memberikan refleksi dan tindak lanjut di akhir pembelajaran
 - 3 = guru melakukan refleksi dan tindak lanjut dengan melakukan tanya jawab dan siswa merespon dengan baik
 - 2 = guru melakukan refleksi dan tindak lanjut dengan tanya jawab namun respon siswa kurang baik
 - 1 = guru tidak melakukan refleksi dan tindak lanjut



No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																Total (a)	Persentase Aktivitas Siswa (Pa)				
		Memahami masalah nyata				Menjelaskan masalah kontekstual				Menyelesaikan masalah kontekstual				Membandingkan dan mendiskusikan jawaban						Membuat kesimpulan			
		3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0			3	2	1	0
36	Arista Rivaldy P. P																						
Jumlah nilai																							
\sum nilai setiap individu																							
Skor Maksimal																							
Jumlah Skor yang dicapai (%)																							

$$P_a = \frac{a}{M} \times 100\%$$

Keterangan:

P_a = persentase aktivitas siswa

a = jumlah skor aktivitas belajar yang diperoleh siswa

M = jumlah skor maksimum

LAMPIRAN C.4 Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa

- Memahami masalah kontekstual
 - 3 = siswa mampu memahami masalah kontekstual sesuai dengan materi
 - 2 = siswa mampu memahami masalah kontekstual tetapi tidak sesuai dengan materi
 - 1 = siswa belum mampu memahami masalah kontekstual meskipun telah berusaha
 - 0 = siswa tidak mampu untuk memahami masalah kontekstual
- Menjelaskan masalah kontekstual
 - 3 = siswa mampu menjelaskan masalah kontekstual dengan tepat dan jelas
 - 2 = siswa mampu menjelaskan masalah kontekstual namun belum tepat
 - 1 = siswa belum mampu menjelaskan masalah kontekstual meskipun telah berusaha
 - 0 = belum tidak mampu menjelaskan masalah kontekstual
- Menyelesaikan masalah kontekstual
 - 3 = siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual dengan tepat dan menggunakan ide sendiri tanpa bimbingan guru
 - 2 = siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual dengan tepat namun dan menggunakan ide sendiri namun masih dengan bimbingan guru
 - 1 = siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual dengan bantuan guru
 - 0 = siswa tidak mampu menyelesaikan masalah kontekstual meskipun dengan bimbingan guru
- Membandingkan dan mendiskusikan jawaban (presentasi kelas)
 - 3 = siswa melakukan presentasi di depan kelas dengan kesadaran sendiri dengan penyampaian hasil pengerjaan LKS disampaikan dengan jelas
 - 2 = siswa melakukan presentasi di depan kelas atas permintaan dari guru dengan penyampaian hasil pengerjaan LKS disampaikan dengan jelas
 - 1 = siswa melakukan presentasi di depan kelas atas permintaan guru dengan penyampaian hasil pengerjaan LKS disampaikan dengan kurang jelas
 - 0 = siswa tidak mau melakukan presentasi meskipun diminta oleh guru

- Membuat kesimpulan
Skor 3 = siswa menulis kesimpulan dengan benar
Skor 2 = siswa menulis kesimpulan kurang benar
Skor 1 = siswa menulis kesimpulan yang salah
Skor 0 = siswa tidak membuat kesimpulan



LAMPIRAN D. LEMBAR WAWANCARA**Lampiran D.1 Lembar Wawancara dengan Guru (Pendahuluan)****LEMBAR WAWANCARA SEBELUM TINDAKAN**

Tujuan : Untuk mengetahui model/metode dan media pembelajaran yang biasa digunakan guru ketika pembelajaran, aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika, dan kendala yang biasanya muncul saat pembelajaran

Jenis Wawancara : Wawancara bebas

Responden : Guru Kelas V SDN Kebonsari 03 Jember

Nama : Evi Puspita W, S.Pd

NUPTK : 3337764666300033

No	Pertanyaan Peneliti	Jawaban Guru
1	Metode apakah yang sering ibu gunakan dalam pembelajaran matematika?	Saya lebih sering menggunakan metode ceramah dan penugasan. Setelah selesai menjelaskan materi, anak-anak saya minta untuk mengerjakan latihan soal di LKS
2	Bagaimanakah hasil belajar siswa dengan metode tersebut?	Sekitar 60% dari jumlah keseluruhan siswa tuntas Sisanya masih belum memenuhi KKM
3	Media pembelajaran apa yang biasa digunakan Ibu dalam pembelajaran?	Penggunaan media masih jarang, lebih banyak masih menggunakan buku paket
4	Kendala apa yang biasanya muncul saat pembelajaran?	Perbedaan kemampuan, masih banyak siswa mempunyai kemampuan rendah jadi masih banyak yang kesulitan memahami materi

Jember, 10 Januari 2017
Pewawancara

Ni'matul Hadian Azizah
1302102041222

LAMPIRAN D.2 Lembar Wawancara dengan Guru (Setelah Tindakan)**LEMBAR WAWANCARA SETELAH TINDAKAN**

Tujuan : Mengetahui pendapat guru terhadap penerapan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik

Jenis Wawancara : Wawancara bebas

Responden : Guru Kelas V SDN Kebonsari 03 Jember

Nama Guru : Evi Puspita W, S.Pd

NUPTK : 3337764666300033

No	Pertanyaan Peneliti	Jawaban Guru
1	Bagaimana pendapat ibu mengenai aktivitas siswa saat pembelajaran matematika berlangsung menggunakan pendekatan matematika realistik?	Menurut saya setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik aktivitas anak dalam mengikuti pembelajaran meningkat.
2	Bagaimana pendapat ibu mengenai hasil belajar siswa saat pembelajaran matematika berlangsung menggunakan pendekatan matematika realistik?	Hasil belajar anak juga meningkat anak-anak juga merasa tertarik selama pembelajaran dan senang dalam belajar matematika sehingga itu dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Jember, 03 April 2017
Pewawancara

Ni'matul Hadian Azizah
130210204122

LAMPIRAN D.3 Lembar Wawancara dengan siswa (Pendahuluan)**LEMBAR WAWANCARA DENGAN SISWA**

Tujuan : Memperoleh informasi tentang kesulitan belajar dan pemahaman siswa pada materi pelajaran sebelum pelajaran dengan pendekatan matematika realistik

Bentuk : Wawancara Bebas

Nama Siswa : Ratna Dwiyanti Ningsih

No. Absen : 23

No	Pertanyaan Peneliti	Jawaban Siswa
1	Apakah kamu menyukai pelajaran matematika?	Lumayan
2	Bagaimana pendapat kamu mengenai pelajaran matematika?	Lumayan sulit, terlalu banyak angka-angka banyak menghitungnya.
3	Bagaimanakah pendapatmu tentang pembelajaran matematika yang selama ini ibu evi ajarkan dikelas?	Dijelaskan kemudian kalau sudah paham suruh kerjakan LKS
4	Bagaimanakah hasil belajar yang kamu peroleh?	Kurang bagus
5	Apakah ada kesulitan ketika pembelajaran matematika?	Kurang paham dengan materi yang dijelaskan bu guru

Jember, 10 Januari 2017
Pewawancara

Ni'matul Hadian Azizah
130210204122

LAMPIRAN D.4 Lembar Wawancara dengan siswa (Setelah Tindakan)**LEMBAR WAWANCARA SETELAH TINDAKAN**

Tujuan : Mengetahui pendapat siswa terhadap penerapan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik

Bentuk : Wawancara Bebas

Nama Siswa : Berliana Rizky A. P (Nilai Tertinggi)

No. Absen : 4

No	Pertanyaan Peneliti	Jawaban Siswa
1	Bagaimanakah pendapatmu tentang pembelajaran matematika yang ibu Dian ajarkan?	Sangat senang saya suka mudah dimengerti
2	Apakah setelah diterapkan pembelajaran bu Dian kamu paham dengan materi?	Iya
3	Kesulitan apa yang kamu alami selama pembelajaran matematika yang ibu Dian sampaikan?	Ketika mengerjakan soal latihan
4	Menurut kamu kegiatan apa yang menarik saat pembelajaran	Menggunakan medianya benda nyata
5	Apakah kamu merasa kesulitan saat mengerjakan soal tes?	Tidak

Jember, 4 April 2017
Pewawancara

Ni'matul Hadian Azizah
130210204122

LEMBAR WAWANCARA SETELAH TINDAKAN

Tujuan : Mengetahui pendapat siswa terhadap penerapan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik

Bentuk : Wawancara Bebas

Nama Siswa : Zulfahmi Alamsyah (Nilai Terendah)

No. Absen : 34

No	Pertanyaan Peneliti	Jawaban Siswa
1	Bagaimanakah pendapatmu tentang pembelajaran matematika yang ibu Dian ajarkan?	Senang
2	Apakah setelah diterapkan pembelajaran bu Dian kamu paham dengan materi?	Lumayan
3	Kesulitan apa yang kamu alami selama pembelajaran matematika yang ibu Dian sampaikan?	Ketika mengerjakan soal latihan
4	Menurut kamu kegiatan apa yang menarik saat pembelajaran	Menggunakan medianya benda nyata
5	Apakah kamu merasa kesulitan saat mengerjakan soal tes?	Sedikit kesulitan

Jember, 4 April 2017
Pewawancara

Ni'matul Hadian Azizah
130210204122

LAMPIRAN E. Daftar Nama Siswa Kelas V

No	Nama siswa	Jenis Kelamin
1	Lusi Tri Handayani	Perempuan
2	Adji Bayu Van Hidayat	Laki-laki
3	Amanda Tri Utari	Perempuan
4	Berliana Rizky A. P	Perempuan
5	Christian Wempi R.	Laki-laki
6	Dava Rizky	Laki-laki
7	Deska Habiningsih	Perempuan
8	Dion Ali Syakban	Laki-laki
9	Elfina Ignasia Dewi R.	Perempuan
10	Faiza Syahman	Laki-laki
11	Feniesha Amelia	Perempuan
12	Fery Ardiansyah	Laki-laki
13	Indi Tri Utari	Perempuan
14	Jasmine Aulia Putri S.	Perempuan
15	Maulani Nur Z. J	Perempuan
16	Marta Putri Santoso	Perempuan
17	Moch. Nur Alif	Laki-laki
18	Moh. Nazaril F.	Laki-laki
19	Moh. Avind Maulana	Laki-laki
20	M. Angga Syahputra	Laki-laki
21	Nur Aisyah Amalia	Perempuan
22	Rani Putri Amanda	Perempuan
23	Ratna Dwiyanti Ningsih	Perempuan
24	Rendi Setiawan	Laki-laki
25	Rani Agustin	Perempuan
26	Sri Wahyuningsih	Perempuan
27	Supriadi Irwantoro	Laki-laki
28	Syah Rezard Shafdar S.	Laki-laki
29	Shinta Amelia Ika N.	Perempuan
30	Zahra Finandia R. R.	Perempuan
31	Nabila Tuzzahra R.	Perempuan
32	Raveena Trias Stefany. P. M	Perempuan
33	Fikri Ahmad Agus	Laki-laki
34	Zulfahmi Alamsyah	Laki-laki
35	Khoirunnisa Tri Adrest	Perempuan
36	Arista Rivaldy P. P. W	Laki-laki

LAMPIRAN F. SILABUS MATEMATIKA KELAS V SD

Nama Sekolah : SDN Kebonsari 03 Jember

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : V/ 2

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar	Sifat-sifat bangun datar	1. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar segitiga, persegi panjang, persegi, trapesium, jajar genjang, lingkaran, belah ketupat, layang-layang.	Kinerja	9 JP×35 menit	1. Sumber: <ol style="list-style-type: none"> Kurikulum KTSP Buku Matematika SD/MI Kelas V 2. Bahan <ol style="list-style-type: none"> LKS Lembar Observasi

LAMPIRAN G. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**Lampiran G.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus 1 pertemuan 1****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SD Negeri Kebonsari 03

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/II

Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

I. STANDAR KOMPETENSI

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun.

II. KOMPETENSI DASAR

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar.

III. INDIKATOR

Kognitif

Menyebutkan sifat-sifat bangun datar segitiga, persegi panjang, persegi trapesium, jajar genjang, lingkaran, belah ketupat, layang-layang.

Psikomotor

Mengkomunikasikan hasil pengerjaan LKS

Afektif

- 1) Mengembangkan perilaku berkarakter, meliputi: tanggung jawab, teliti, disiplin, percaya diri, dan jujur.
- 2) Mengembangkan keterampilan sosial, meliputi: mampu berkomunikasi secara lisan menggunakan bahasa yang santun dan mampu bekerja sama dengan baik dalam kelompok.

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

Kognitif

Melalui kerjasama kelompok, siswa mampu menemukan cara mencari sifat-sifat bangun datar segitiga, persegi panjang dan persegi.

Psikomotor

Dengan berdiskusi kelompok, siswa mampu mengkomunikasikan hasil pengerjaan LKS

Afektif

- 1) Melalui proses pembelajaran, siswa dapat mengembangkan perilaku berkarakter, meliputi : tanggung jawab, teliti, disiplin, percaya diri, dan jujur.
- 2) Melalui proses pembelajaran, siswa dapat mengembangkan keterampilan sosial, meliputi : mampu berkomunikasi secara lisan menggunakan bahasa yang santun dan mampu bekerja sama dengan baik dalam kelompok.

V. MATERI PEMBELAJARAN

Sifat-sifat bangun datar (segitiga, persegi panjang, persegi dan layang-layang)

VI. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Pendekatan Matematika Realistik
2. Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok dan penugasan.

VII. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Karakteristik PMR	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
menggunakan masalah kontekstual Langkah ke-1 (memahami masalah)	Kegiatan Pendahuluan	10 menit
	<ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam pada siswa dan mengajak siswa untuk berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. • Melakukan presensi kehadiran siswa. • Guru memberikan apersepsi dengan memperlihatkan benda-benda nyata yang permukaannya menyerupai bangun datar segitiga, persegi panjang, persegi dan layang-layang “Apa nama benda ini? Benda ini permukaannya 	

Karakteristik PMR	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
kontekstual) interaktif	menyerupai bangun datar apa? <ul style="list-style-type: none"> Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa tentang contoh benda di sekitar kita yang bentuk permukaannya menyerupai bangun segitiga, persegi panjang, persegi dan layang-layang. 	
Langkah ke-2 (menjelaskan masalah)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan kata-kata mereka sendiri 	
menggunakan kontribusi siswa	<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa untuk mengungkapkan pendapatnya mengenai contoh permasalahan benda-benda sekitar yang berbentuk bangun datar Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	
Kegiatan Inti		
menggunakan kontribusi siswa	<ul style="list-style-type: none"> Guru membentuk kelompok heterogen yang masing-masing beranggotakan 6 orang Membagikan lembar kerja siswa (LKS) dan menjelaskan petunjuk pengerjaannya. Membagikan media pembelajaran bangun datar segitiga, persegi panjang, persegi dan layang-layang dari kertas lipat pada masing-masing kelompok dan memberikan arahan mengenai pengerjaan dengan media tersebut. 	90 menit
menggunakan model Langkah ke-3 (menyelesaikan masalah kontekstual)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengerjakan LKS dengan menggunakan media yang sudah diberikan Mengamati jalannya diskusi masing-masing kelompok, serta membimbing apabila mengalami kendala dalam penyelesaian masalah. Guru meminta setiap siswa tiap kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya. 	
Kontribusi siswa Langkah ke-4 (membandingkan dan mendiskusikan)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja Guru meminta kelompok lain menanggapi hasil pekerjaan kelompok yang presentasi Guru memberikan penghargaan 	

Karakteristik PMR	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
mengaitkan topik dengan topik lainnya	<p>kepada kelompok yang terbaik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membahas hasil kerja siswa dan mengarahkan ke bentuk formal. • Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya 	
Kegiatan Penutup		
menggunakan kontribusi siswa Langkah ke-5 (menyimpulkan)	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Melakukan refleksi dengan melakukan tanya jawab. • Memberikan motivasi dan mengingtkan siswa untuk belajar secara mandiri dengan lebih giat. • Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup pada siswa 	5 menit
Total Waktu		110 Menit

VIII. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Alat Peraga dan Media

Penggaris, model bangun segitiga siku-siku, segitiga sama kaki, segitiga sembarang, segitiga sama sisi, segitiga tumpul, segitiga lancip, model bangun persegi panjang, model bangun persegi dan model bangun layang-layang, busur derajat, Lembar Kerja Siswa (LKS).

2. Sumber Belajar

- a. Silabus KTSP SD kelas V
- b. Astuti, Lusia Tri dan P. Sunardi. 2009. *Matematika 5: Untuk Sekolah Dasar Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Halaman 133-135.
- c. Kasri, M. Khafid dan Suyati. 2002. *Pelajaran Matematika Penekanan pada Berhitung 5: Untuk Sekolah Dasar Kelas 5*. Jakarta: Penerbit Erlangga, PT Gelora Aksara Pratama. Hal 208
- d. Soenarjo, RJ. 2008. *Matematika 5: untuk SD/MI kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Hal 226-229

- e. Sumanto, Y.D, dkk. 2008. Gemar Matematika 5: untuk kelas V SD/MI. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Halaman 135-139.

IX. PENILAIAN

1. Tes

Untuk menilai kemampuan siswa dalam memahami materi penjumlahan berbagai bentuk pecahan melalui lembar kerja siswa (LKS)

2. Non Tes

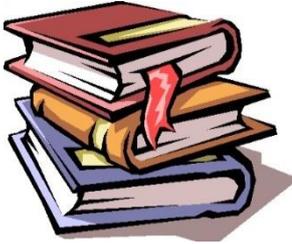
Untuk menilai sikap (afektif) siswa yang meliputi teliti, bertanggung jawab, peduli, kerja sama, dan percaya diri dengan menggunakan teknik pengamatan atau observasi.

Jember, 22 Maret 2017

Praktikan

Ni'matul Hadian Azizah

NIM 130210204122



MATERI PEMBELAJARAN

A. Mengenal Sifat-sifat Bangun Datar

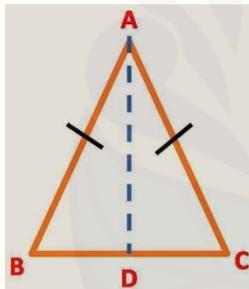
Bangun datar adalah bangun geometri yang seluruh bagiannya terletak pada satu bidang.

1. Segitiga

Mirestika (2016: 157) menjelaskan bahwa segitiga merupakan bangun datar yang dibatasi oleh tiga sisi.

Berdasarkan sisi terdapat 3 jenis segitiga yaitu:

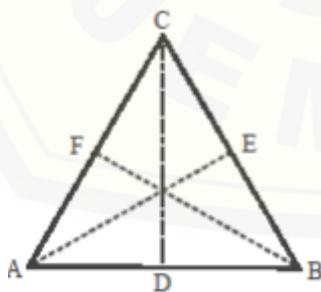
a. Segitiga sama kaki



Sifat-sifat segitiga sama kaki:

- 1) memiliki 2 sisi yang sama panjang $BA = CA$
- 2) memiliki 2 sudut yang sama besar $\angle B = \angle C$
- 3) memiliki 1 simetri lipat
- 4) memiliki 1 simetri putar

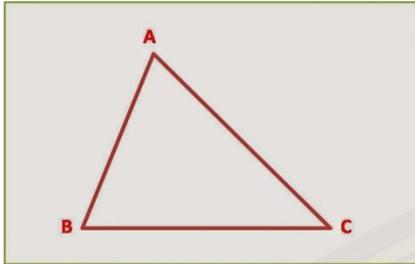
b. Segitiga sama sisi



Sifat-sifat segitiga sama sisi:

- 1) Ketiga sisinya sama panjang, yaitu $AB = BC = CA$
- 2) Ketiga sudutnya sama besar 60° yaitu $\angle ABC = \angle BCA = \angle CAB$
- 3) Memiliki 3 simetri lipat
- 4) Memiliki 3 simetri putar

c. Segitiga Sembarang



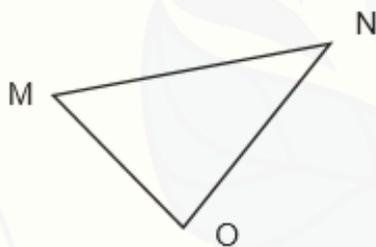
Sifat-sifat segitiga sembarang:

- 1) Ketiga sisinya tidak sama panjang $AB \neq BC \neq BA$
- 2) Ketiga sudutnya tidak sama besar $\angle ABC \neq \angle BCA \neq \angle CAB$
- 3) Tidak sumbu simetri lipat
- 4) Tidak memiliki simetri putar

Berdasarkan sudutnya terdapat 3 jenis segitiga yaitu:

a. Segitiga lancip

Gustafson dan Frisk (1991: 17) “*An acute triangle is a triangle with three acute triangle*”. Bisa diartikan bahwa sebuah segitiga lancip adalah segitiga dengan ketiga sudut lancip

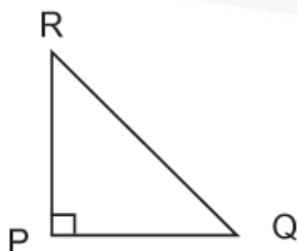


Sifat-sifat segitiga lancip:

Ketiga sudut itu besarnya kurang dari 90° sehingga $\angle N$, $\angle M$ dan $\angle O$ merupakan sudut lancip.

b. Segitiga siku-siku

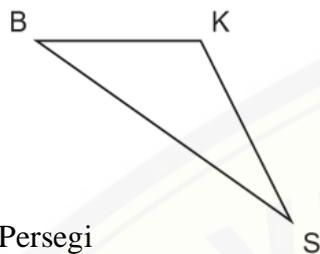
Gustafson dan Frisk (1991: 17) “*A right triangle is a triangle with one right angle*”. Bisa diartikan bahwa Segitiga siku-siku adalah segitiga dengan satu sudut siku-siku.



Sifat-sifat segitiga siku-siku sebagai berikut: memiliki sudut siku-siku (90°) yang terletak pada $\angle P$

c. Segitiga tumpul

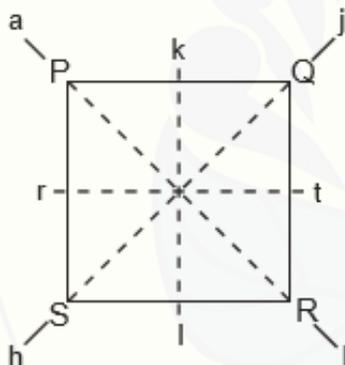
Gustafson dan Frisk (1991: 17) “*An Obtuse triangle is a triangle with one obtuse angle*”. Bisa diartikan bahwa sebuah segitiga tumpul adalah segitiga dengan satu sudut tumpul.



Sifat-sifat segitiga tumpul sebagai berikut:
memiliki sudut lebih dari 90° tetapi kurang dari 180° yaitu $\angle BKS$

2. Persegi

Gustafson dan Frisk (1991: 129) “*A square is a rhombus with a right angle*”. Bisa diartikan bahwa sebuah persegi adalah sebuah belah ketupat dengan sebuah sudut siku-siku.

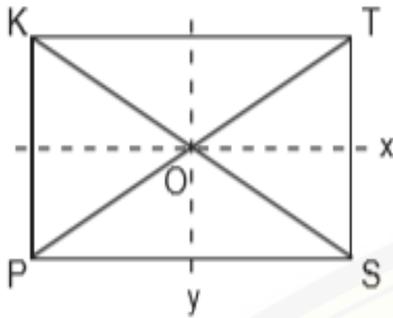


Sifat-sifat persegi:

- 1) memiliki 4 sisi sama panjang
- 2) memiliki 4 sudut sama besar
- 3) memiliki sudut siku-siku
- 4) memiliki 2 pasang sisi saling sejajar yang berhadapan
- 5) memiliki 2 diagonal yang sama panjang, tegak lurus berpotongan
- 6) memiliki 4 simetri lipat
- 7) memiliki 4 simetri putar

3. Persegi Panjang

Gustafson dan Frisk (1991: 126) “*A rectangle is a parallelogram with one right angle*”. Bisa diartikan bahwa sebuah persegi panjang adalah jajargenjang dengan satu sudut siku-siku.

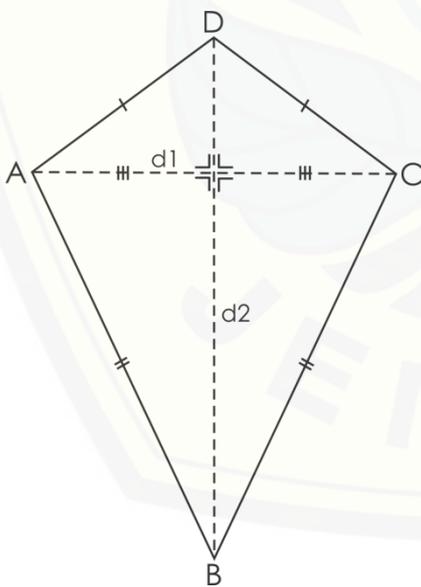


Sifat-sifat persegi panjang sebagai berikut:

- 1) memiliki 2 pasang sisi yang sama panjang yaitu 2 sisi panjang dan 2 sisi lebar.
- 2) memiliki 4 sudut yang sama besar yaitu 90° .
- 3) memiliki 2 diagonal yang sama panjang
- 4) memiliki 2 simetri lipat
- 5) memiliki 2 simetri putar

4. Layang-layang

Layang-layang merupakan bangun segi empat. “A kite is a quadrilateral with two distinct pairs of congruent adjacent side” (Alexander & Koberlein, 2011). Dapat diartikan bahwa layang-layang adalah segiempat dengan dua pasang sisi yang tidak sama besar namun sisi yang berdekatan kongruen.



Sifat-sifat layang-layang sebagai berikut:

- 1) memiliki dua pasang sisi yang sama panjang
 $AB = AD, CB = CD$
- 2) memiliki 2 sudut yang sama besar $\angle ABC = \angle ADC$
- 3) memiliki 2 pasang sisi yang berdekatan sama panjang
- 4) diagonal tegak lurus berpotongan
- 5) salah satu diagonalnya membagi diagonal lainnya sama besar
- 6) sepasang sudut yang berhadapan sama besar
- 7) memiliki 1 simetri lipat dan 1 simetri putar

LAMPIRAN G.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus 1 pertemuan 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SD Negeri Kebonsari 03

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/II

Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

I. STANDAR KOMPETENSI

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun.

II. KOMPETENSI DASAR

6.3 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar.

III. INDIKATOR

Kognitif

1. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar bangun datar trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan lingkaran .

Psikomotor

1. Mengkomunikasikan hasil pengerjaan LKS

Afektif

1. Mengembangkan perilaku berkarakter, meliputi: tanggung jawab, teliti, disiplin, percaya diri, dan jujur.

2. Mengembangkan keterampilan sosial, meliputi: mampu berkomunikasi secara lisan menggunakan bahasa yang santun dan mampu bekerja sama dengan baik dalam kelompok.

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

Kognitif

- 1) Melalui kerjasama kelompok, siswa mampu menemukan cara mencari sifat-sifat bangun datar trapesium, jajar genjang, belah ketupat dan lingkaran .

Psikomotor

Dengan berdiskusi kelompok, siswa mampu mengkomunikasikan hasil pengerjaan LKS

Afektif

- 1) Melalui proses pembelajaran, siswa dapat mengembangkan perilaku berkarakter, meliputi : tanggung jawab, teliti, disiplin, percaya diri, dan jujur.
- 2) Melalui proses pembelajaran, siswa dapat mengembangkan keterampilan sosial, meliputi : mampu berkomunikasi secara lisan menggunakan bahasa yang santun dan mampu bekerja sama dengan baik dalam kelompok.

V. MATERI PEMBELAJARAN

Sifat-sifat bangun datar (trapesium, jajar genjang, belah ketupat dan lingkaran)

VI. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Pendekatan Matematika Realistik
2. Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok dan penugasan.

VII. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Karakteristik PMR	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		

Karakteristik PMR	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<p>menggunakan masalah kontekstual</p> <p>Langkah ke-1 (memahami masalah kontekstual)</p> <p>interaktif</p> <p>Langkah ke-2 (menjelaskan masalah)</p> <p>menggunakan kontribusi siswa</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mengucapkan salam pada siswa dan mengajak siswa untuk berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. Melakukan presensi kehadiran siswa. Guru memberikan apersepsi dengan bertanya kepada siswa tentang materi bangun datar sebelumnya, dan memperlihatkan benda-benda nyata yang permukaannya menyerupai bangun datar bangun datar trapesium, jajar genjang, belah ketupat dan lingkaran“ Apa nama benda ini? Benda ini permukaannya menyerupai bangun datar apa? Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa tentang contoh benda di sekitar kita yang bentuk permukaannya menyerupai bangun trapesium, jajar genjang, belah ketupat dan lingkaran. Siswa menjawab pertanyaan dengan yang diberikan oleh guru dengan kata-kata mereka sendiri Guru membimbing siswa untuk mengungkapkan pendapatnya mengenai contoh permasalahan benda-benda sekitar yang berbentuk bangun datar Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Kegiatan Inti		
menggunakan kontribusi siswa	<ul style="list-style-type: none"> Guru membentuk kelompok heterogen yang masing-masing beranggotakan 6 orang Membagikan lembar kerja siswa (LKS) dan menjelaskan petunjuk pengerjaannya. Membagikan media pembelajaran bangun trapesium, jajar genjang, belah ketupat dan lingkaran dari kertas lipat pada masing-masing kelompok dan memberikan arahan mengenai pengerjaan dengan media tersebut. Memberikan instruksi pada setiap kelompok bahwa penyelesaian masalah 	90 menit

Karakteristik PMR	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
menggunakan model Langkah ke-3 (menyelesaikan masalah kontekstual)	<p>dalam LKS harus berdasarkan diskusi sesuai dengan gagasan/ide dari masing-masing anggota kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mengerjakan LKS dengan menggunakan media yang sudah diberikan Mengamati jalannya diskusi masing-masing kelompok, serta membimbing apabila mengalami kendala dalam penyelesaian masalah. Guru meminta setiap siswa tiap kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya. 	
Kontribusi siswa Langkah ke-4 (membandingkan dan mendiskusikan)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja Guru meminta kelompok lain menanggapi hasil pekerjaan kelompok yang presentasi Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik. 	
mengaitkan topik dengan topik lainnya	<ul style="list-style-type: none"> Guru membahas hasil kerja siswa dan mengarahkan ke bentuk formal. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya Guru melanjutkan dengan memberikan tes pada siswa 	
Kegiatan Penutup		
menggunakan kontribusi siswa Langkah ke-5 (menyimpulkan)	<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Melakukan refleksi dengan melakukan tanya jawab. Memberikan motivasi dan mengingatkan siswa untuk belajar secara mandiri dengan lebih giat. Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup pada siswa 	5 menit
Total Waktu		110 Menit

VIII. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Alat Peraga dan Media

- Penggaris, model bangun datar trapesium, jajar genjang, belah ketupat dan lingkaran, busur derajat.

- Lembar Kerja Siswa (LKS).
2. Sumber Belajar
 - a. Silabus KTSP SD kelas V
 - b. Astuti, Lusya Tri dan P. Sunardi. 2009. *Matematika 5: Untuk Sekolah Dasar Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Halaman 133-135.
 - c. Kasri, M. Khafid dan Suyati. 2002. *Pelajaran Matematika Penekanan pada Berhitung 5: Untuk Sekolah Dasar Kelas 5*. Jakarta: Penerbit Erlangga, PT Gelora Aksara Pratama. Hal 208
 - d. Soenarjo, RJ. 2008. *Matematika 5: untuk SD/MI kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Hal 226-229
 - e. Sumanto, Y.D, dkk. 2008. *Gemar Matematika 5: untuk kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Halaman 135-139.

IX. PENILAIAN

3. Tes

Untuk menilai kemampuan siswa dalam memahami materi penjumlahan berbagai bentuk pecahan melalui lembar kerja siswa (LKS)

4. Non Tes

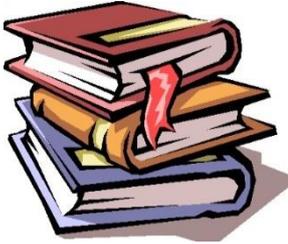
Untuk menilai sikap (afektif) siswa yang meliputi teliti, bertanggung jawab, peduli, kerja sama, dan percaya diri dengan menggunakan teknik pengamatan atau observasi.

Jember, 24 Maret 2017

Praktikan

Ni'matul Hadian Azizah

NIM 130210204122



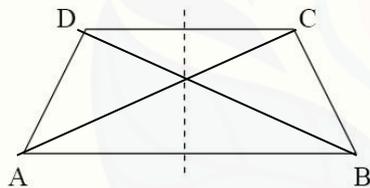
MATERI PEMBELAJARAN

5. Trapesium

“A trapezoid is a quadrilateral with exactly two parallel sides” (Alexander & Koeberlein, 2011). Bisa diartikan bahwa trapesium adalah segiempat yang mempunyai tepat dua buah sisi sejajar. Trapesium dibedakan menjadi 3 macam yaitu:

a. Trapesium sama kaki

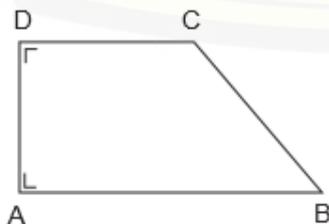
Gustafson dan Frisk (1991: 134) “An isosceles trapezoid is a trapezoid whose legs are congruent”. Bisa diartikan bahwa trapesium sama kaki adalah trapesium yang kakinya kongruen.



Sifat- sifat trapesium sama kaki

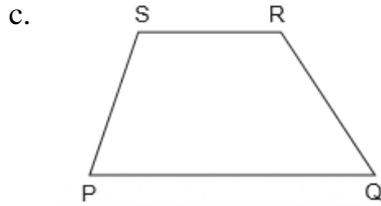
- 1) memiliki sepasang sisi yang sama panjang
 $AD = BC$
- 2) memiliki 2 pasang sudut yang sama besar
 $\angle DAB = \angle ABC$ dan $\angle BCD = \angle CDA$
- 3) sepasang diagonalnya sama panjang
- 4) memiliki 1 simetri lipat dan 1 simetri putar

b. trapesium siku-siku



sifat-sifat trapesium siku-siku

- 1) memiliki 2 sudut siku-siku
- 2) tidak memiliki simetri lipat
- 3) kedua diagonalnya tidak sama panjang



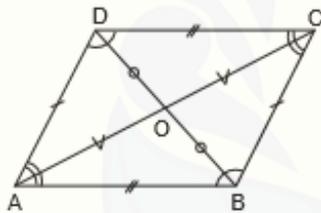
Sifat-sifat trapesium sembarang

- 1) Memiliki 4 sisi tidak sama panjang
- 2) Memiliki 4 sudut tidak sama besar
- 3) Tidak memiliki simetri lipat dan simetri putar

6. Jajar genjang

Gustafson dan Frisk (1991: 118) “A *parallelogram is a quadrilateral whose opposite sides are parallel*”. Dapat diartikan bahwa jajar genjang adalah segiempat yang sisi berhadapan sejajar.

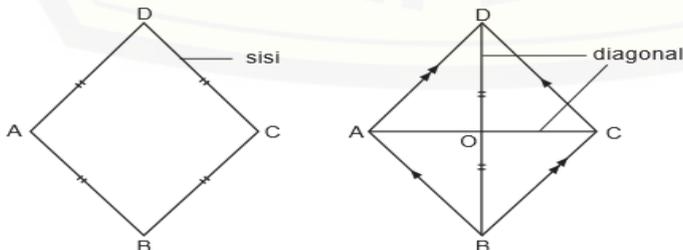
Sifat- sifat jajar genjang



- 1) memiliki dua pasang sisi yang sama panjang $AB = DC$ dan $AD = BC$
- 2) memiliki dua sudut yang berhadapan sama panjang $\angle DAB = \angle BCD$ dan 2 sudut lancip $\angle ABC = \angle ADC$
- 3) memiliki 2 simetri lipat dan 2 simetri putar

7. Belah ketupat

Sumanto (2008: 138) belah ketupat adalah segiempat yang keempat sisinya sama panjang dan dua pasang sudutnya sama besar.

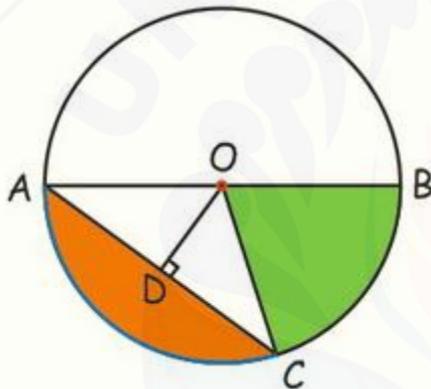


Sifat-sifat belah ketupat sebagai berikut:

- 1) Memiliki 4 sisi yang sama panjang $AB = BC = CD = AD$ dan 4 titik sudut
- 2) Memiliki dua pasang sudut yang sama besar (berhadapan)
- 3) Memiliki diagonal yang berpotongan sama panjang saling tegak lurus
- 4) Memiliki 4 simetri lipat dan 4 simetri putar

8. Lingkaran

Sumanto (2008: 143) lingkaran adalah kedudukan titik yang berjarak sama terhadap titik tertentu yang disebut titik pusat.



Sifat-sifat lingkaran

- 1) mempunyai titik pusat yaitu O
- 2) mempunyai garis tengah diameter (d) yaitu AB yang panjangnya 2 kali jari-jari (r) $OA = OB = OC$
- 3) memiliki simetri lipat dan simetri putar tak terhingga

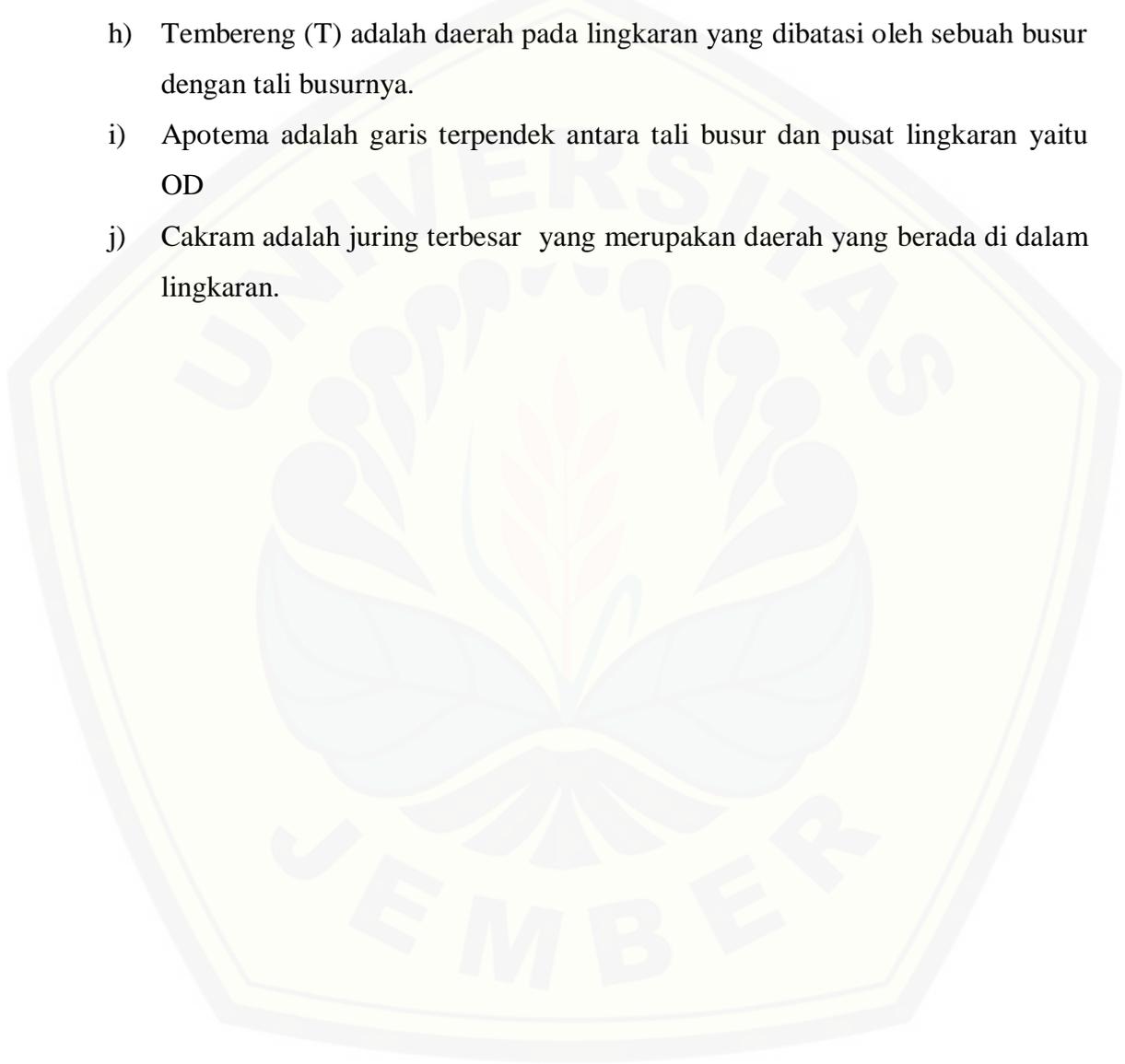
Keterangan:

- = Juring
- = Tembereng

Elemen yang ada dalam Lingkaran

- a) Titik Pusat (P) adalah titik yang letaknya di tengah-tengah lingkaran yaitu pada titik O.
- b) Jari-Jari (r) adalah garis yang menghubungkan titik pusat dengan lingkaran yaitu $OA = OB = OC$
- c) Tali Busur (TB) adalah garis lurus di dalam lingkaran yang memotong lingkaran pada dua titik yang berbeda yaitu AC.
- d) Diameter (D) adalah tali busur yang terpanjang atau tali busur yang menyentuh titik pusat lingkaran yaitu AB . Panjang diameter dua kali panjang jari-jari.

- e) Busur (B) adalah garis lengkung baik terbuka maupun tertutup yang berimpit dengan lingkaran .
- f) Keliling Lingkaran adalah busur yang terpanjang.
- g) Juring (J) adalah daerah pada lingkaran yang dibatasi oleh busur dan dua buah jari-jari yang berada pada kedua ujungnya.
- h) Tembereng (T) adalah daerah pada lingkaran yang dibatasi oleh sebuah busur dengan tali busurnya.
- i) Apotema adalah garis terpendek antara tali busur dan pusat lingkaran yaitu OD
- j) Cakram adalah juring terbesar yang merupakan daerah yang berada di dalam lingkaran.



LAMPIRAN G.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus 2**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SD Negeri Kebonsari 03
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/II
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

I. STANDAR KOMPETENSI

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun.

II. KOMPETENSI DASAR

6.4 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar.

III. INDIKATOR

Kognitif

Menyebutkan sifat-sifat bangun datar segitiga, persegi panjang, persegi trapesium, jajar genjang, lingkaran, belah ketupat, layang-layang.

Psikomotor

Mengkomunikasikan hasil pengerjaan LKS

Afektif

- 1) Mengembangkan perilaku berkarakter, meliputi: tanggung jawab, teliti, disiplin, percaya diri, dan jujur.
- 2) Mengembangkan keterampilan sosial, meliputi: mampu berkomunikasi secara lisan menggunakan bahasa yang santun dan mampu bekerja sama dengan baik dalam kelompok.

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

Kognitif

Melalui kerjasama kelompok, siswa mampu menemukan cara mencari sifat-sifat bangun datar segitiga, persegi panjang, persegi trapesium, jajar genjang, lingkaran, belah ketupat, layang-layang.

Psikomotor

Dengan berdiskusi kelompok, siswa mampu mengkomunikasikan hasil pengerjaan LKS

Afektif

- 1) Melalui proses pembelajaran, siswa dapat mengembangkan perilaku berkarakter, meliputi : tanggung jawab, teliti, disiplin, percaya diri, dan jujur.
- 2) Melalui proses pembelajaran, siswa dapat mengembangkan keterampilan sosial, meliputi : mampu berkomunikasi secara lisan menggunakan bahasa yang santun dan mampu bekerja sama dengan baik dalam kelompok.

V. MATERI PEMBELAJARAN

Sifat-sifat bangun datar (segitiga, persegi panjang, persegi, trapesium, jajar genjang, lingkaran, belah ketupat, layang-layang.)

VI. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Pendekatan Matematika Realistik
2. Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok dan penugasan.

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Karakteristik PMR	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		

Karakteristik PMR	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
menggunakan masalah kontekstual Langkah ke-1 (memahami masalah kontekstual) interaktif	<ul style="list-style-type: none"> Mengucapkan salam pada siswa dan mengajak siswa untuk berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. Melakukan presensi kehadiran siswa. Guru memberikan apersepsi dengan bertanya tentang bangun datar apa yang telah dipejari pada pertemuan sebelumnya Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa tentang contoh benda di sekitar kita yang bentuk permukaannya menyerupai bangun segitiga, persegi panjang, persegi, trapesium, jajar genjang, lingkaran, belah ketupat, layang-layang. 	10 menit
Langkah ke-2 (menjelaskan masalah)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru dengan kata-kata mereka sendiri 	
menggunakan kontribusi siswa	<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa untuk mengungkapkan pendapatnya mengenai contoh permasalahan benda-benda sekitar yang berbentuk bangun datar Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	
Kegiatan Inti		
menggunakan kontribusi siswa	<ul style="list-style-type: none"> Siswa duduk dengan kelompok masing-masing yang telah dibentuk Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) dan menjelaskan petunjuk pengerjaannya. 	90 menit
menggunakan model	<ul style="list-style-type: none"> Membagikan media pembelajaran bangun segitiga, persegi panjang, persegi, trapesium, jajar genjang, lingkaran, belah ketupat, layang-layang dari kertas lipat pada masing-masing kelompok dan memberikan arahan mengenai pengerjaan dengan media tersebut. 	
Langkah ke-3 (menyelesaikan masalah kontekstual)	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan instruksi pada setiap kelompok bahwa penyelesaian masalah dalam LKS harus berdasarkan diskusi sesuai dengan gagasan/ide dari masing-masing anggota kelompok. Siswa mengerjakan LKS dengan 	

Karakteristik PMR	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kontribusi siswa Langkah ke-4 (membandingkan dan mendiskusikan)	<p>menggunakan media yang sudah diberikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati jalannya diskusi masing-masing kelompok, serta membimbing apabila mengalami kendala dalam penyelesaian masalah. Guru meminta setiap siswa tiap kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya. Siswa perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja Guru meminta kelompok lain menanggapi hasil pekerjaan kelompok yang presentasi Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik. 	
mengaitkan topik dengan topik lainnya	<ul style="list-style-type: none"> Guru membahas hasil kerja siswa dan mengarahkan ke bentuk formal. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya 	
Kegiatan Penutup		
menggunakan kontribusi siswa Langkah ke-5 (menyimpulkan)	<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Melakukan refleksi dengan melakukan tanya jawab. Memberikan motivasi dan mengingatkan siswa untuk belajar secara mandiri dengan lebih giat. Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup pada siswa 	5 menit
Total Waktu		110 Menit

VII.SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Alat Peraga dan Media

Penggaris, model bangun segitiga, persegi panjang, persegi, trapesium, jajar genjang, lingkaran, belah ketupat, layang-layang, busur derajat, Lembar Kerja Siswa (LKS).

2. Sumber Belajar

a. Silabus KTSP SD kelas V

- b. Astuti, Lusiana Tri dan P. Sunardi. 2009. *Matematika 5: Untuk Sekolah Dasar Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Halaman 133-135.
- c. Kasri, M. Khafid dan Suyati. 2002. *Pelajaran Matematika Penekanan pada Berhitung 5: Untuk Sekolah Dasar Kelas 5*. Jakarta: Penerbit Erlangga, PT Gelora Aksara Pratama. Hal 208
- d. Soenarjo, RJ. 2008. *Matematika 5: untuk SD/MI kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Hal 226-229

VIII. PENILAIAN

1. Tes

Untuk menilai kemampuan siswa dalam memahami materi penjumlahan berbagai bentuk pecahan melalui lembar kerja siswa (LKS)

2. Non Tes

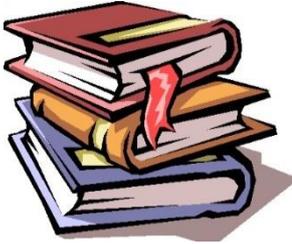
Untuk menilai sikap (afektif) siswa yang meliputi teliti, bertanggung jawab, peduli, kerja sama, dan percaya diri dengan menggunakan teknik pengamatan atau observasi.

Jember, 29 Maret 2017

Praktikan

Ni'matul Hadian Azizah

NIM 130210204122



MATERI PEMBELAJARAN

A. Mengenal Sifat-sifat Bangun Datar

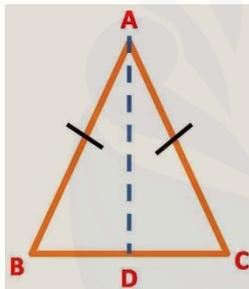
Bangun datar adalah bangun geometri yang seluruh bagiannya terletak pada satu bidang.

1. Segitiga

Mirestika (2016: 157) menjelaskan bahwa segitiga merupakan bangun datar yang dibatasi oleh tiga sisi yang bertemu pada titik sudut.

Berdasarkan sisi terdapat 3 jenis segitiga yaitu:

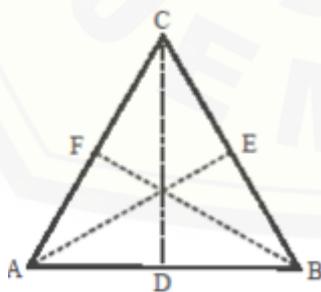
a. Segitiga sama kaki



Sifat-sifat segitiga sama kaki:

- 1) memiliki 2 sisi yang sama panjang $BA = CA$
- 2) memiliki 2 sudut yang sama besar $\angle B = \angle C$
- 3) memiliki 1 simetri lipat
- 4) memiliki 1 simetri putar

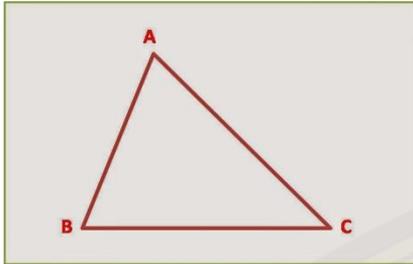
b. Segitiga sama sisi



Sifat-sifat segitiga sama sisi:

- 1) Ketiga sisinya sama panjang, yaitu $AB = BC = CA$
- 2) Ketiga sudutnya sama besar 60° yaitu $\angle ABC = \angle BCA = \angle CAB$
- 3) Memiliki 3 simetri lipat
- 4) Memiliki 3 simetri putar

c. Segitiga Sembarang



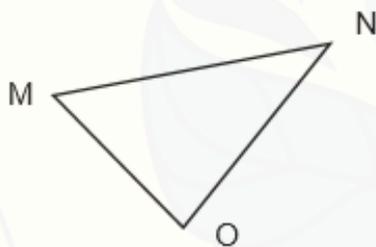
Sifat-sifat segitiga sembarang:

- 1) Ketiga sisinya tidak sama panjang $AB \neq BC \neq BA$
- 2) Ketiga sudutnya tidak sama besar $\angle ABC \neq \angle BCA \neq \angle CAB$
- 3) Tidak sumbu simetri lipat
- 4) Tidak memiliki simetri putar

Berdasarkan sudutnya terdapat 3 jenis segitiga yaitu:

a. Segitiga lancip

Gustafson dan Frisk (1991: 17) “An acute triangle is a triangle with three acute triangle”. Bisa diartikan bahwa sebuah segitiga lancip adalah segitiga dengan ketiga sudut lancip

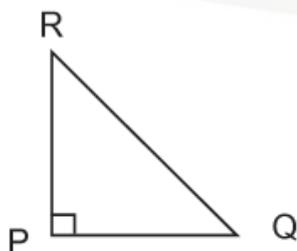


Sifat-sifat segitiga lancip:

Ketiga sudut itu besarnya kurang dari 90° sehingga $\angle N$, $\angle M$ dan $\angle O$ merupakan sudut lancip.

b. Segitiga siku-siku

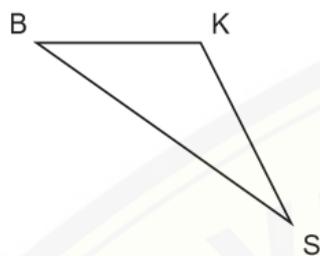
Gustafson dan Frisk (1991: 17) “A right triangle is a triangle with one right angle”. Bisa diartikan bahwa Segitiga siku-siku adalah segitiga dengan satu sudut siku-siku.



Sifat-sifat segitiga siku-siku sebagai berikut: memiliki sudut siku-siku (90°) yang terletak pada $\angle P$

c. Segitiga tumpul

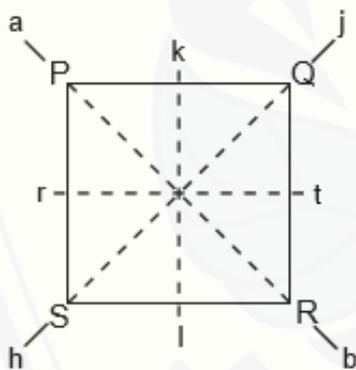
Gustafson dan Frisk (1991: 17) “*An Obtuse triangle is a triangle with one obtuse angle*”. Bisa diartikan bahwa sebuah segitiga tumpul adalah segitiga dengan satu sudut tumpul.



Sifat-sifat segitiga tumpul sebagai berikut: memiliki sudut lebih dari 90° tetapi kurang dari 180° yaitu $\angle BKS$

2. Persegi

Gustafson dan Frisk (1991: 129) “*A square is a rhombus with a right angle*”. Bisa diartikan bahwa sebuah persegi adalah sebuah belah ketupat dengan sebuah sudut siku-siku.

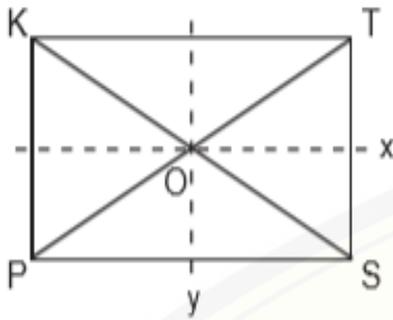


Sifat-sifat persegi:

- 1) memiliki 4 sisi sama panjang
- 2) memiliki 4 sudut sama besar
- 3) memiliki sudut siku-siku
- 4) memiliki 2 pasang sisi saling sejajar yang berhadapan
- 5) memiliki 2 diagonal yang sama panjang, tegak lurus berpotongan
- 6) memiliki 4 simetri lipat
- 7) memiliki 4 simetri putar

3. Persegi Panjang

Gustafson dan Frisk (1991: 126) “*A rectangle is a parallelogram with one right angle*”. Bisa diartikan bahwa sebuah persegi panjang adalah jajargenjang dengan satu sudut siku-siku.

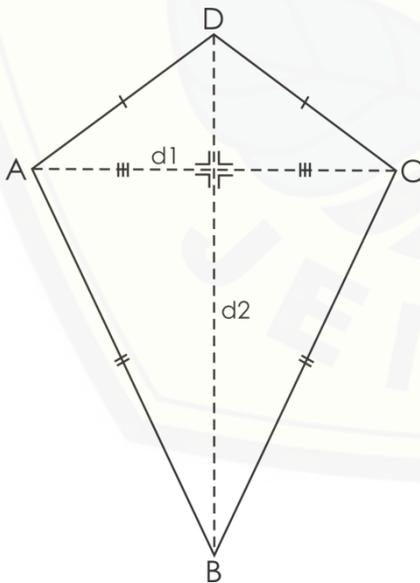


Sifat-sifat persegi panjang sebagai berikut:

- 1) memiliki 2 pasang sisi yang sama panjang yaitu 2 sisi panjang dan 2 sisi lebar.
- 2) memiliki 4 sudut yang sama besar yaitu 90° .
- 3) memiliki 2 diagonal yang sama panjang
- 4) memiliki 2 simetri lipat
- 5) memiliki 2 simetri putar

4. Layang-layang

Layang-layang merupakan bangun segi empat. “A kite is a quadrilateral with two distinct pairs of congruent adjacent side” (Alexander & Koberlein, 2011). Dapat diartikan bahwa layang-layang adalah segiempat dengan dua pasang sisi yang tidak sama besar namun sisi yang berdekatan kongruen.



Sifat-sifat layang-layang sebagai berikut:

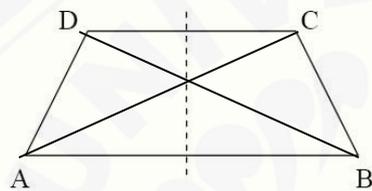
- 1) memiliki dua pasang sisi yang sama panjang
 $AB = AD, CB = CD$
- 2) memiliki 2 sudut yang sama besar $\angle ABC = \angle ADC$
- 3) memiliki 2 pasang sisi yang berdekatan sama panjang
- 4) diagonal tegak lurus berpotongan
- 5) salah satu diagonalnya membagi diagonal lainnya sama besar
- 6) sepasang sudut yang berhadapan sama besar
- 7) memiliki 1 simetri lipat dan 1 simetri putar

5. Trapesium

“A trapezoid is a quadrilateral with exactly two parallel sides” (Alexander & Koeberlein, 2011). Bisa diartikan bahwa trapesium adalah segiempat yang mempunyai tepat dua buah sisi sejajar. Trapesium dibedakan menjadi 3 macam yaitu:

a. Trapesium sama kaki

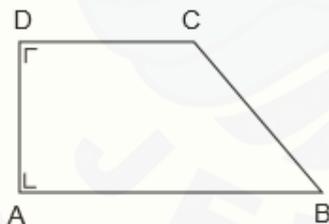
Gustafson dan Frisk (1991: 134) “An isosceles trapezoid is a trapezoid whose legs are congruent”. Bisa diartikan bahwa trapesium sama kaki adalah trapesium yang kakinya kongruen.



Sifat- sifat trapesium sama kaki

- 1) memiliki sepasang sisi yang sama panjang
 $AD = BC$
- 2) memiliki 2 pasang sudut yang sama besar
 $\angle DAB = \angle ABC$ dan $\angle BCD = \angle CDA$
- 3) sepasang diagonalnya sama panjang
- 4) memiliki 1 simetri lipat dan 1 simetri putar

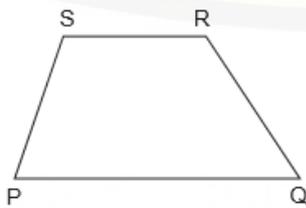
b. trapesium siku-siku



sifat-sifat trapesium siku-siku

- 1) memiliki 2 sudut siku-siku
- 2) tidak memiliki simetri lipat
- 3) kedua diagonalnya tidak sama panjang

c. Trapesium Sembarang

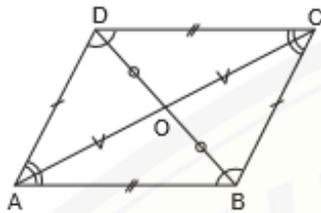


Sifat-sifat trapesium sembarang

- 1) Memiliki 4 sisi tidak sama panjang
- 2) Memiliki 4 sudut tidak sama besar
- 3) Tidak memiliki simetri lipat dan simetri putar

6. Jajar genjang

Gustafson dan Frisk (1991: 118) “A parallelogram is a quadrilateral whose opposite sides are parallel”. Dapat diartikan bahwa jajar genjang adalah segiempat yang sisi berhadapan sejajar.

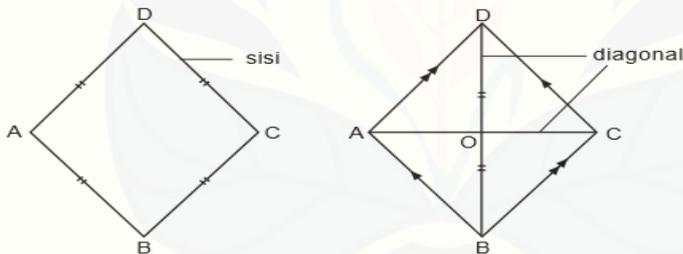


Sifat- sifat jajar genjang

- 1) memiliki dua pasang sisi yang sama panjang $AB = DC$ dan $AD = BC$
- 2) memiliki dua sudut yang berhadapan sama panjang $\angle DAB = \angle BCD$ dan 2 sudut lancip $\angle ABC = \angle ADC$
- 3) memiliki 2 simetri lipat dan 2 simetri putar

7. Belah ketupat

Sumanto (2008: 138) belah ketupat adalah segiempat yang keempat sisinya sama panjang dan dua pasang sudutnya sama besar.

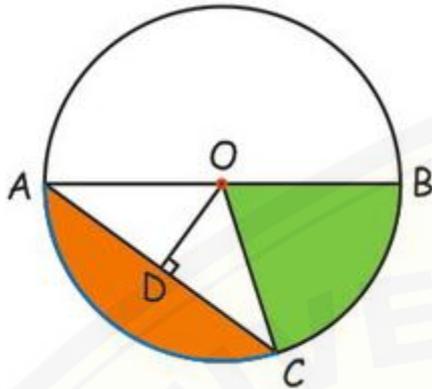


Sifat-sifat belah ketupat sebagai berikut:

- 1) Memiliki 4 sisi yang sama panjang $AB = BC = CD = AD$ dan 4 titik sudut.
- 2) Memiliki dua pasang sudut yang sama besar (berhadapan).
- 3) Memiliki diagonal yang berpotongan sama panjang saling tegak lurus
- 4) Memiliki 4 simetri lipat dan 4 simetri putar

8. Lingkaran

Sumanto (2008: 143) lingkaran adalah kedudukan titik yang berjarak sama terhadap titik tertentu yang disebut titik pusat.



Sifat-sifat lingkaran

- 1) mempunyai titik pusat yaitu O
- 2) mempunyai garis tengah diameter (d) yaitu AB yang panjangnya 2 kali jari-jari (r) $OA = OB = OC$
- 3) memiliki simetri lipat dan simetri putar tak terhingga

Keterangan:

- = Juring
- = Tembereng

Elemen yang ada dalam Lingkaran

- a) Titik Pusat (P) adalah titik yang letaknya di tengah-tengah lingkaran yaitu pada titik O.
- b) Jari-Jari (r) adalah garis yang menghubungkan titik pusat dengan lingkaran yaitu $OA = OB = OC$
- c) Tali Busur (TB) adalah garis lurus di dalam lingkaran yang memotong lingkaran pada dua titik yang berbeda yaitu AC.
- d) Diameter (D) adalah tali busur yang terpanjang atau tali busur yang menyentuh titik pusat lingkaran yaitu AB . Panjang diameter dua kali panjang jari-jari.
- e) Busur (B) adalah garis lengkung baik terbuka maupun tertutup yang berimpit dengan lingkaran .
- f) Keliling Lingkaran adalah busur yang terpanjang.
- g) Juring (J) adalah daerah pada lingkaran yang dibatasi oleh busur dan dua buah jari-jari yang berada pada kedua ujungnya.
- h) Tembereng (T) adalah daerah pada lingkaran yang dibatasi oleh sebuah busur dengan tali busurnya.

- i) Apotema adalah garis terpendek antara tali busur dan pusat lingkaran yaitu OD
- j) Cakram adalah juring terbesar yang merupakan daerah yang berada di dalam lingkaran.



LAMPIRAN H. LEMBAR KERJA SISWA

LAMPIRAN H.1 LKS Siklus 1 Pertemuan 1

LEMBAR KERJA SISWA

KELOMPOK :

NAMA ANGGOTA

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

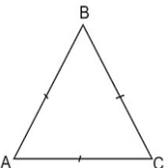
NILAI

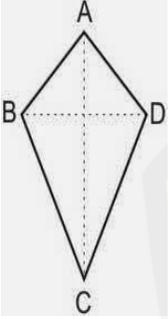
Perhatikan petunjuk dibawah ini!

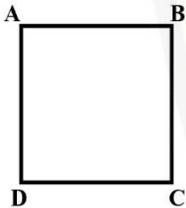
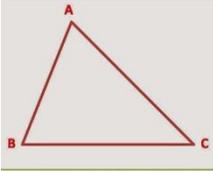
1. Siapkan penggaris, alat tulis menulis dan busur
2. Kerjakan bersama kelompokmu.

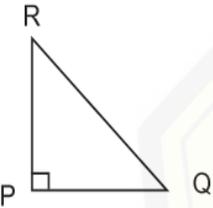
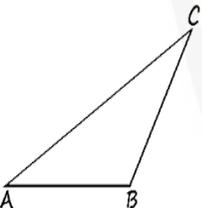
- Dengan bantuan media carilah yang berkaitan dengan sisi, sudut, diagonal, bangun datar segitiga, persegi panjang, persegi dan layang-layang dengan cara mengukur dengan penggaris dan busur
- Dengan bantuan kertas lipat carilah sumbu simetri lipat dengan cara melipat sumbu simetri sehingga menutupi satu sama lain dan carilah simetri putar dengan cara memutar 360°
- Presentasikan hasil pekerjaan kalian didepan kelas secara bergantian.



No	Nama bangun	Sisi	Sudut	Diagonal	Simetri lipat	Simetri putar	Kesimpulan
1.	Segitiga sama sisi 	Sisi AB = 4cm Sisi BC = 4cm Sisi CA = 4 cm	$\angle ABC = 60^\circ$ $\angle BCA = 60^\circ$ $\angle CAB = 60^\circ$	-	3	3	1. Memiliki 3 sisi sama panjang 2. Memiliki 3 sudut sama besar 3. Memiliki 3 simetri lipat 4. Memiliki 3 simetri putar
2	Persegi panjang 		$\angle ABC = 90^\circ$ $\angle BCD = 90^\circ$ $\angle CDA = 90^\circ$ $\angle DAB = 90^\circ$		2	2	

No	Nama bangun	Sisi	Sudut	Diagonal	Simetri lipat	Simetri putar	Kesimpulan
3	Layang-layang 			Berpotongan tegak lurus tidak sama panjang			<ol style="list-style-type: none"> memiliki dua pasang sisi yang sama panjang=..... dandan memiliki 2 sudut yang sama besar=..... diagonal tegak lurus berpotongan salah satu diagonalnya membagi diagonal lainnya sama besar Memiliki simetri lipat dan simetri putar

No	Nama bangun	Sisi	Sudut	Diagonal	Simetri lipat	Simetri putar	Kesimpulan
4	segitiga sama kaki 			-	1	1	1. memiliki 2 sisi yang sama panjang=..... 2. memiliki 2 sudut yang sama besar $\angle \dots = \angle \dots$ 3. memiliki 1 simetri lipat dan 1 simetri putar
5	Persegi 	AB = 8cm BC = 8cm CD = 8cm DA = 8 cm			4	4	
6	segitiga lancip 	-		-	-	-	Ketiga sudut itu besarnya kurang dari 90° sehingga $\angle A$, $\angle B$ dan $\angle C$ merupakan sudut lancip.

No	Nama bangun	Sisi	Sudut	Diagonal	Simetri lipat	Simetri putar	Kesimpulan
7	Segitiga siku-siku 	-	-	-	-	-	Sifat-sifat segitiga siku-siku sebagai berikut: memiliki sudut siku-siku (90°) yang terletak pada $\angle \dots$
8.	segitiga tumpul 	-	-	-	-	-	Sifat-sifat segitiga tumpul sebagai berikut: memiliki sudut lebih dari 90° tetapi kurang dari 180° yaitu $\angle \dots$

LAMPIRAN H.2 LKS Siklus 1 Pertemuan 2

LEMBAR KERJA SISWA

KELOMPOK :
NAMA ANGGOTA

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

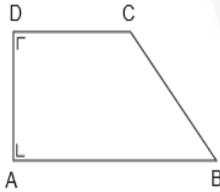
NILAI

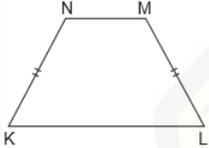
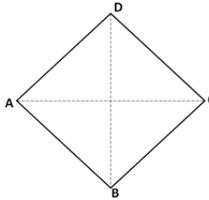
Perhatikan petunjuk dibawah ini!

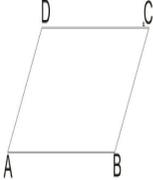
1. Siapkan penggaris, alat tulis menulis dan busur
2. Kerjakan bersama kelompokmu.

3. Dengan bantuan media carilah yang berkaitan dengan sisi, sudut, diagonal, bangun datar trapesium, jajar genjang, belah ketupat dan lingkaran dengan cara mengukur dengan penggaris dan busur
4. Dengan bantuan media kertas lipat carilah simetri lipat dengan cara melipat sumbu simetri sehingga menutupi satu sama lain dan carilah simetri putar dengan cara memutar sebesar 360°
5. Presentasikan hasil pekerjaan kalian didepan kelas secara bergantian.



No	Nama bangun	Sisi	Sudut	Diagonal	Simetri lipat	Simetri putar	Kesimpulan
1.	Trapezium siku- siku 	-	$\angle ABC = 50^\circ$ $\angle BCD = 130^\circ$ $\angle CDA = 90^\circ$ $\angle DAB = 90^\circ$	$AC = 11 \text{ cm}$ $BD = 15 \text{ cm}$	-	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. memiliki 2 sudut siku-siku $\angle CDA$ dan $\angle DAB$ 2. tidak memiliki simetri lipat 3. memiliki 1 simetri putar 4. kedua diagonalnya tidak sama panjang

No	Nama bangun	Sisi	Sudut	Diagonal	Simetri lipat	Simetri putar	Kesimpulan
2	Trapezium sama kaki 				1	1	1. memiliki sepasang sisi yang sama panjang ...= ... 2. memiliki 2 pasang sudut yang sama besar . $\angle \dots = \angle \dots$ dan $\angle \dots = \angle \dots$ 3. sepasang diagonalnya sama panjang 4. memiliki 1 simetri lipat dan 1 simetri putar
3	Belah ketupat 	AB = 8cm BC = 8cm CD = 8cm DA = 8cm		AC = 11cm BD = 11cm			1. Memiliki 4 sisi yang sama panjang AB = BC = CD = AD 5. Memiliki dua pasang sudut yang sama besar

No	Nama bangun	Sisi	Sudut	Diagonal	Simetri lipat	Simetri putar	Kesimpulan
							(berhadapan) yaitu $\angle \dots = \angle \dots$ dan $\angle \dots = \angle \dots$ 2. Memiliki diagonal yang berpotongan sama panjang saling tegak lurus 3. Memiliki ... simetri lipat dan ... simetri putar
4	Jajar genjang 		$\angle A = 65^\circ$ $\angle B = 115^\circ$ $\angle C = 65^\circ$ $\angle D = 115^\circ$	$AC = 9\text{cm}$ $BD = 14,5\text{cm}$			a. memiliki dua pasang sisi yang sama panjang $\dots = \dots$ dan $\dots = \dots$ b. memiliki dua sudut yang berhadapan sama panjang $\angle \dots = \angle \dots$ dan $\angle \dots = \angle \dots$ c. memiliki ... simetri

No	Nama bangun	Sisi	Sudut	Diagonal	Simetri lipat	Simetri putar	Kesimpulan
							lipat dan ... simetri putar d. diagonalnya berpotongan tidak sama panjang

5. Ukurlah dengan penggaris jarak titik-titik pada lingkaran ke titik pusat P

Contoh:

a. $AE = 10\text{cm}$

$PA = PE = 5\text{ cm}$

b.

.....

c.

.....

d.

.....

Simetri lipat =.....

Simetri putar =.....

Kesimpulan:

1. Jarak setiap titik dengan pusat
2. Pusat lingkaran terletak pada titik
3. Mempunyai jari-jari yaitu titik....
4. Mempunyai diameter yaitu....
5. Ukuran diameter (d) dua kali jari-jari (r)
6.
7.

LAMPIRAN H.3 LKS Siklus 2

LEMBAR KERJA SISWA

KELOMPOK :

NAMA ANGGOTA

.....

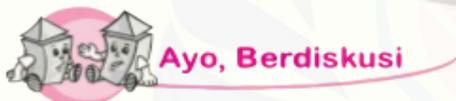
.....

.....

.....

.....

NILAI



Perhatikan petunjuk dibawah ini!

- Bacalah dengan cermat sifat-sifat dari bangun datar pada tabel kemudian diskusikan dengan kelompok masing-masing bangun datar apa yang dimaksud!
- Presentasikan hasil pekerjaan kalian didepan kelas secara bergantian

No	Nama bangun	Sifat-sifat
1	a. Memiliki 4 sisi yang sama panjang b. Memiliki dua pasang sudut yang sama besar (berhadapan) c. Memiliki diagonal yang berpotongan sama panjang saling tegak lurus d. Memiliki 4 simetri lipat dan 4 simetri putar
2	a. memiliki 2 pasang sisi yang sama panjang yaitu 2 sisi panjang dan 2 sisi

No	Nama bangun	Sifat-sifat
		<p>lebar.</p> <p>b. memiliki 4 sudut yang sama besar yaitu 90°.</p> <p>c. memiliki 2 diagonal yang sama panjang dan saling berpotongan.</p> <p>d. memiliki 2 simetri lipat dan 2 simetri putar</p>
3	<p>a. memiliki 2 sudut siku-siku</p> <p>b. tidak memiliki simetri lipat</p> <p>c. kedua diagonalnya tidak sama panjang</p>
4	<p>a. memiliki sepasang sisi yang sama panjang</p> <p>b. memiliki 2 pasang sudut yang sama besar</p> <p>c. sepasang diagonalnya sama panjang</p> <p>d. memiliki 1 simetri lipat dan 1 simetri putar</p>
5	<p>a. memiliki dua pasang sisi yang sama panjang</p> <p>b. memiliki 2 sudut yang sama besar</p> <p>c. memiliki 2 pasang sisi yang berdekatan sama panjang</p> <p>d. diagonal tegak lurus berpotongan</p> <p>e. salah satu diagonalnya membagi diagonal lainnya sama besar</p> <p>f. sepasang sudut yang berhadapan sama besar</p> <p>g. memiliki 1 simetri lipat dan 1 simetri putar</p>
6	<p>a. memiliki dua pasang sisi yang sama panjang</p> <p>b. memiliki dua sudut yang berhadapan sama panjang</p> <p>c. memiliki 2 simetri lipat dan 2 simetri putar</p>

No	Nama bangun	Sifat-sifat
		d. diagonalnya berpotongan tidak sama panjang
7	<ul style="list-style-type: none"> a. memiliki 2 sisi yang sama panjang b. memiliki 2 sudut yang sama besar c. memiliki 1 simetri lipat dan memiliki 1 simetri putar
8	<ul style="list-style-type: none"> a. mempunyai titik pusat b. mempunyai garis tengah diameter (d) yang panjangnya 2 kali jari- jari (r) c. memiliki simetri lipat dan simetri putar tak terhingga
9	<ul style="list-style-type: none"> a. memiliki 4 sisi sama panjang b. memiliki 4 sudut sama besar c. memiliki sudut siku-siku d. memiliki 2 pasang sisi saling sejajar yang berhadapan e. memiliki 2 diagonal yang sama panjang, tegak lurus berpotongan f. memiliki 4 simetri lipat dan 4 simetri putar
10	<ul style="list-style-type: none"> a. Ketiga sisinya sama panjang, b. Ketiga sudutnya sama besar c. Memiliki 3 simetri lipat dan 3 simetri putar

LAMPIRAN I. Kisi-kisi Soal**LAMPIRAN I.1 Kisi-kisi Soal Tes Akhir Siklus 1**

Satuan Pendidikan : SDN Kebonsari 03 Jember

Mata pelajaran : Matematika

Materi pokok : sifat-sifat bangun datar

Kompetensi Dasar : 6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

SIKLUS I

Indikator Pembelajaran	No Soal	Klasifikasi	Skor	Jenis Soal
Siswa dapat menunjukkan gambar segitiga yang diketahui sifat-sifatnya.	1	C1	5	Essay
Siswa dapat menentukan sisi dan sudut yang sama besar pada gambar segitiga sama kaki.	2	C2	10	Essay
Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat layang- layang	3	C3	15	Essay
Siswa dapat menentukan panjang sisi yang sama pada bangun persegi panjang ABCD	4	C2	15	Essay
Siswa dapat menentukan panjang sisi yang sama dan menentukan sudut yang sama besar pada persegi ABCD	5	C2	10	Essay
Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat jajar genjang	6	C3	15	Essay
Siswa dapat menyebutkan nama bangun datar berdasarkan sifat-sifatnya.	7-8	C1	5	Essay
Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat lingkaran	9	C3	15	Essay
Siswa dapat menunjukkan benda yang bentuk permukaannya menyerupai bangun persegi.	10	C1	5	Essay

LAMPIRAN I.2 Kisi-kisi Soal Tes Akhir Siklus 2

Satuan Pendidikan : SDN Kebonsari 03 Jember

Mata pelajaran : Matematika

Materi pokok : sifat-sifat bangun datar

Kompetensi Dasar : 6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

SIKLUS II

Indikator Pembelajaran	No Soal	Klasifikasi	Skor	Jenis Soal
Siswa dapat menyebutkan nama bangun datar berdasarkan sifat-sifatnya.	1	C1	5	Essay
Siswa dapat menentukan titik pusat lingkaran, jari-jari dan diameter pada bangun datar lingkaran.	2	C2	10	Essay
Dengan melihat gambar trapesium sama kaki siswa dapat menentukan sisi yang sama panjang dan sudut yang sama besar.	3	C2	10	Essay
Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat belah ketupat	4	C3	15	Essay
Siswa dapat menyebutkan nama bangun datar berdasarkan sifat-sifatnya.	5	C1	5	Essay
Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat segitiga sama kaki	6	C3	15	Essay
Siswa dapat menunjukkan gambar bangun datar jajar genjang.	7	C1	5	Essay
Siswa dapat menentukan panjang sisi yang sama dan menentukan sudut yang sama besar pada segitiga sama sisi	8	C2	10	Essay
Siswa dapat menyebutkan nama bangun datar berdasarkan sifat-sifatnya.	9	C1	5	Essay
Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat trapesium siku-siku	10	C3	15	Essay

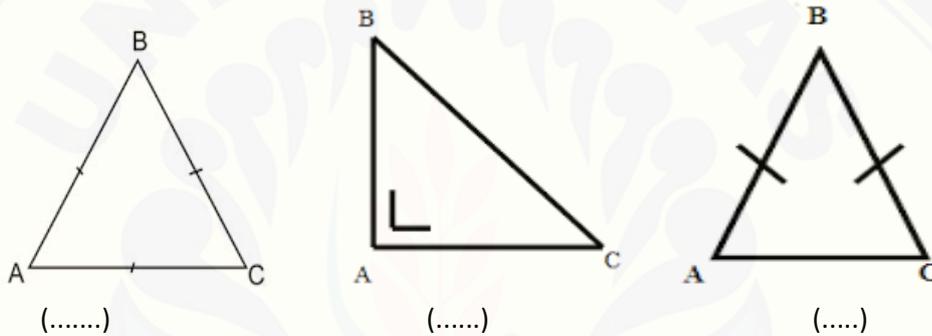
LAMPIRAN J. LEMBAR TES SISWA

LAMPIRAN J.1 Lembar Tes Siswa Siklus 1

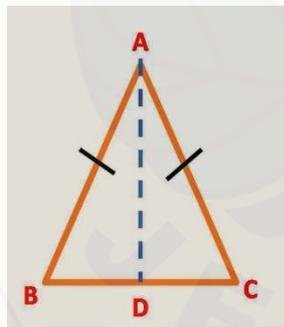
NAMA :
KELAS :
NO.ABSEN :



1. Berilah tanda ceklist (✓) untuk segitiga yang memiliki sifat memiliki 2 sisi yang sama panjang dan memiliki sudut yang sama besar.



- 2.

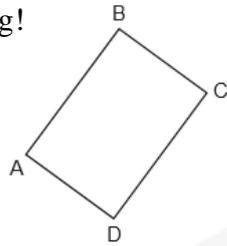


Perhatikan gambar bangun datar disamping!
 Sisi.... = Sisi.....
 Sudut.... = Sudut....

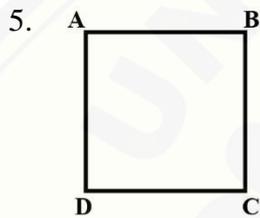
3. Sebutkan sifat-sifat bangun datar layang- layang!

Jawab:.....

4. Perhatikan gambar bangun datar dibawah ini! Sebutkan sisi yang sama panjang!



Jawab:.....



Perhatikan persegi ACBD!

- a. Panjang sisi AB = panjang sisi,, dan
 b. Sudut ABC = \angle , \angle, dan \angle

6. Sebutkan sifat-sifat bangun datar jajar genjang!

Jawab:.....

7. Aku adalah bangun datar. Aku mempunyai 4 sisi yang sama panjang. Mempunyai sudut- sudut yang berhadapan sama besar , memiliki empat sudut, yaitu dua sudut lancip dan 2 sudut tumpul. Bangun datar apakah aku?

8. Bangun datar apakah yang memiliki 2 sudut siku-siku, tidak memiliki simetri lipat dan kedua diagonalnya tida sama panjang?

9. Sebutkan sifat-sifat lingkaran!

Jawab:.....

10.



Bangun datar yang memiliki ciri-ciri memiliki 4 sisi yang sama panjang, memiliki 4 sudut yang sama besar, dan keempat sudutnya siku-siku adalah gambar nomor ... dan ...

LAMPIRAN J.2 Lembar Tes Siswa Siklus 2

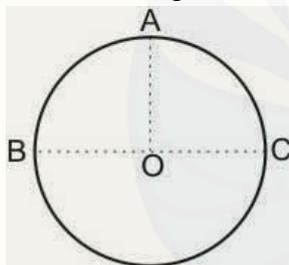
NAMA :
KELAS :
NO.ABSEN :



Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar!

- Rizki membuat sebuah mainan. Mula-mula ia menyiapkan dua batang bambu, kertas, benang, dan lem. Mainan tersebut berbentuk sebuah bangun datar yang memiliki 2 pasang sisi yang sama panjang, dan sepasang sudut yang sama besar. Kemudian kedua batang bambu tersebut membentuk dua diagonal yang saling berpotongan dan tegak lurus. Berbentuk apakah mainan yang dibuat Rizki?

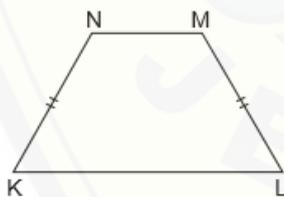
- Perhatikan gambar dibawah ini!



Sebutkan:

- Titik pusat pada titik....
- Diameter pada titik....
- Jari-jari pada titik....

-



Perhatikan gambar bangun datar disamping!

Sisi=.....

Sudut.....=..... dan sudut.....=.....

- Sebutkan sifat-sifat bangun datar belah ketupat!

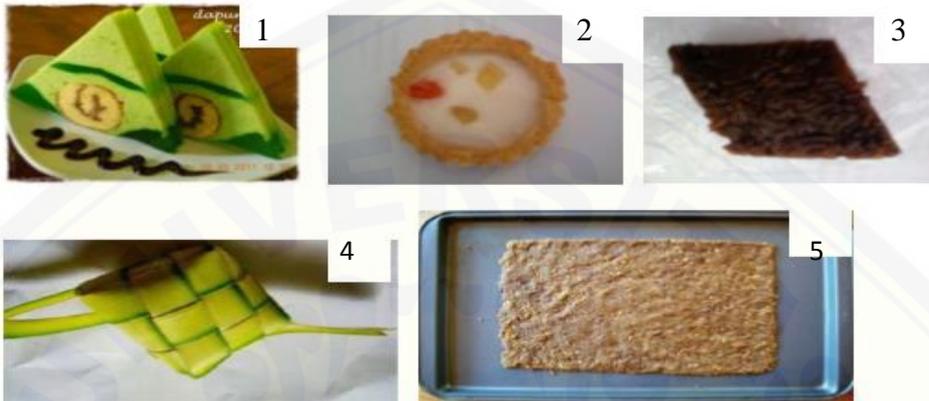
Jawab:.....

- Aku adalah sebuah bangun datar. Aku memiliki 2 pasang sisi yang sama panjang, 2 sisi panjang dan 2 sisi lebar, memiliki 4 sudut yang sama besar yaitu 90° . Bangun datar apa aku?

6. Sebutkan sifat-sifat bangun datar segitiga sama kaki!

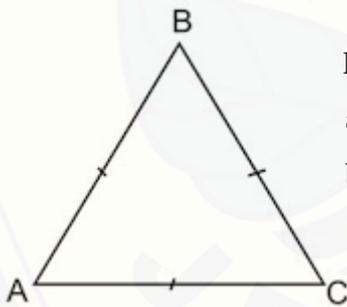
Jawab:.....

7.



Bangun datar yang memiliki ciri-ciri sisi-sisi yang berhadapan sejajar sama panjang, sudut-sudut yang berhadapan sama besar, kedua diagonalnya berpotongan dan saling membagi dua sama panjang, memiliki 2 simetri lipat dan simetri putar adalah benda yang ditunjukkan pada nomor ...

8.



Perhatikan gambar segitiga sama sisi disamping!

- a. Panjang sisi....= panjang sisi....dan sisi
- b. Sudut.....= \angle= \angle

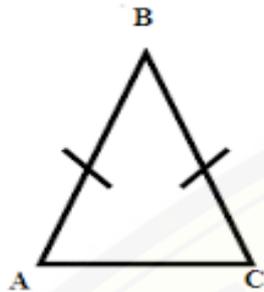
9. Bangun datar apakah aku yang memiliki 4 sisi sama panjang, memiliki 4 sudut sama besar yaitu 90° , memiliki 4 simetri lipat dan 4 simetri putar?

10. Sebutkan sifat-sifat bangun datar trapesium siku-siku!

Jawab:.....

LAMPIRAN K. Kunci Jawaban**LAMPIRAN K.1 Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus I**

1.



(√)

2. Sisi AB = sisi AC
 $\angle ABD = \angle ACD$
3. Sifat-sifat layang-layang
memiliki dua pasang sisi yang sama panjang
memiliki 2 sudut yang sama besar
memiliki 2 pasang sisi yang berdekatan sama panjang
diagonal tegak lurus berpotongan
salah satu diagonalnya membagi diagonal lainnya sama besar
sepasang sudut yang berhadapan sama besar
memiliki 1 simetri lipat dan 1 simetri putar
4. a. Sisi AB = sisi CD
b. Sisi BC = sisi AD
5. Panjang sisi AC = AB = BD = CD
 $\angle ABD = \angle BDC = \angle ACD = \angle BAC$
6. Sifat- sifat jajar genjang
Memiliki dua pasang sisi yang sama panjang
Memiliki empat sudut, yaitu dua sudut tumpul dan 2 sudut lancip
Memiliki 2 simetri lipat dan 2 simetri putar
7. Belah ketupat
8. Trapesium siku-siku
9. Sifat-sifat lingkaran

mempunyai titik pusat

mempunyai garis tengah diameter (d) yang panjangnya 2 kali jari- jari (r)

memiliki simetri lipat dan simetri putar tak terhingga

10. Nomor 1 dan 4



LAMPIRAN K.2 Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus II

1. Layang-layang
2. a. Titik pusat pada titik O
 - a. diameter pada titik BC
 - b. jari-jari pada titik OB, OA dan OC
3. Sisi $KN=ML$
 $\angle NKL = \angle MLK$ dan $\angle KNM = \angle LMN$
4. Sifat-sifat belah ketupat
 - a. Memiliki 4 sisi yang sama panjang
 - b. Memiliki dua pasang sudut yang sama besar (berhadapan)
 - c. Memiliki diagonal yang berpotongan sama panjang saling tegak lurus
 - d. Memiliki 4 simetri lipat dan 4 simetri putar
5. Persegi panjang
6. Sifat segitiga sama kaki
 - a. Memiliki 4 sisi yang sama panjang
 - b. Memiliki dua pasang sudut yang sama besar (berhadapan)
 - c. Memiliki diagonal yang berpotongan sama panjang saling tegak lurus
 - d. Memiliki 4 simetri lipat dan 4 simetri putar
7. No 3 dan 5
8. a. Panjang sisi $AB=$ panjang sisi BC dan sisi CA
b. Sudut $ABC= \angle BCA=\angle CAB$
9. Persegi
10. Sifat-sifat trapesium siku-siku
 - a. memiliki 2 sudut siku-siku
 - b. tidak memiliki simetri lipat
 - c. kedua diagonalnya tidak sama panjang

Lampiran L. Daftar Nama Kelompok Siswa Kelas V**Kelompok 1**

1. Berliana Rizqy
2. Shinta Amelia
3. Syahrezard Syafdar
4. Lusi Tri
5. M. Nur Alif
6. Zulfahmi

Kelompok 2

1. Faiza Syahman
2. Amanda Tri Utari
3. Arista Rivaldy
4. Deska Habiningsih
5. Rina Agustin
6. Dion Ali Syakban

Kelompok 3

1. Jasmine Aulia
2. Feniesha Amelia
3. Khoirunnisa Tri A
4. Moh. Avind
5. Rendi Setiawan
6. M. Angga

Kelompok 4

1. Zahra Finandia
2. Elfina Ignasia
3. Nabila Tuzzahra
4. Marta Putri
Santoso
5. Dava Rizky

Kelompok 5

1. Ravena Trias
2. Rani Putri
3. Nur Aisyah
4. Maulani Nur
5. Supriadi
6. Cristian Wempi

Kelompok 6

1. Ratna Dwi
2. Indi Tri
3. Sri Wahyuningsih
4. Fikri Ahmad
5. Adji Bayu
6. Feri Ardiansyah

LAMPIRAN M. HASIL ANALISIS OBSERVASI

Lampiran M.1 Hasil Analisis Aktivitas Siswa Siklus 1 Pembelajaran 1

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																				Total (a)	Persen-tase Aktivitas Siswa (Pa)	Kriteria					
		Memahami masalah nyata				Menjelaskan masalah kontekstual				Menyelesaikan masalah kontekstual				Membandingkan dan mendiskusikan jawaban				Membuat kesimpulan						SA	A	CA	KA	SA	
		3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0								
1	Lusi Tri Handayani		√				√					√			√					√		8	53,33				√		
2	Adji Bayu Van Hidayat		√				√					√				√			√			9	60				√		
3	Amanda Tri Utari	√					√					√			√				√			15	100	√					
4	Berliana Rizky A. P	√					√					√			√				√			15	100	√					
5	Christian Wempi R.		√					√				√				√				√		7	46,47					√	
6	Dava Rizky		√				√					√			√					√		8	53,33					√	
7	Deska Habiningsih	√					√					√			√				√			13	86,67	√					
8	Dion Ali Syakban		√				√					√				√				√		6	40					√	
9	Elfina Ignasia Dewi	√					√					√			√				√			11	73,33				√		
10	Faiza Syahman	√					√					√			√				√			12	80	√					
11	Feniesha Amelia	√					√					√			√				√			11	73,33				√		
12	Fery Ardiansyah		√				√					√				√				√		7	46,67					√	
13	Indi Tri Utari	√					√					√			√				√			12	80	√					
14	Jasmine Aulia Putri S.	√					√					√			√				√			14	93,33	√					
15	Maulani Nur Z. J	√					√					√			√				√			13	86,67	√					

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																				Total (a)	Persentase Aktivitas Siswa (Pa)	Kriteria				
		Memahami masalah nyata				Menjelaskan masalah kontekstual				Menyelesaikan masalah kontekstual				Membandingkan dan mendiskusikan jawaban				Membuat kesimpulan						SA	A	CA	KA	SA
		3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0							
16	Marta Putri Santoso	√				√				√				√				√				12	80	√				
17	Moch. Nur Alif		√			√				√				√				√				8	53,33				√	
18	Moh. Nazaril F.		√			√				√				√				√				7	46,67				√	
19	Moh. Avind Maulana		√			√				√						√		√				6	40				√	
20	M. Angga Syahputra	√				√				√				√				√				12	80	√				
21	Nur Aisyah Amalia	√				√				√				√				√				12	80	√				
22	Rani Putri Amanda		√			√				√				√				√				11	73,33			√		
23	Ratna Dwiyantri N	√				√				√				√				√				14	93,33	√				
24	Rendi Setiawan		√			√				√				√				√				8	53,33				√	
25	Rina Agustin		√			√				√				√				√				11	73,33			√		
26	Sri Wahyuningsih		√			√				√				√				√				11	73,33			√		
27	Supriadi Irwanto		√			√				√						√		√				6	40				√	
28	Syah Rezard Shafdar		√			√				√				√				√				8	53,33				√	
29	Shinta Amelia Ika N.	√				√				√				√				√				12	80	√				
30	Zahra Finandia R. R.	√				√				√				√				√				15	100	√				
31	Nabila Tuzzahra R.	√				√				√				√				√				14	93,33	√				
32	Raveena Trias Stefany	√				√				√				√				√				13	86,67	√				
33	Fikri Ahmad Agus		√			√				√				√				√				9	60			√		

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																				Total (a)	Persentase Aktivitas Siswa (Pa)	Kriteria				
		Memahami masalah nyata				Menjelaskan masalah kontekstual				Menyelesaikan masalah kontekstual				Membandingkan dan mendiskusikan jawaban				Membuat kesimpulan						SA	A	CA	KA	SA
		3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0							
34	Zulfahmi Alamsyah	√				√				√				√				√				5	33,33				√	
35	Khoirunnisa Tri A	√				√				√				√				√				10	66,67		√			
36	Arista Rivaldy P. P	√				√				√				√				√				7	46,67			√		
Jumlah nilai		17	19			9	20	7		5	20	11		16	13	7		7	16	10	3	373	2486,67	15	8	12	1	
Σ nilai setiap individu		89				74				66				81				63				373	2486,67					
Skor Maksimal		108				108				108				108				108				540	3600					
Jumlah Skor yang dicapai (%)		84,21				68,52				61,11				75				58,33				69,07	69,07					

Jember, 22 Maret 2017

Observer 1

Observer 2

Iftahil Fikriyah
130210204139

Safitri Tiara Dewi
130210204129

Lampiran M.2 Hasil Analisis Aktivitas Siswa Siklus 1 Pembelajaran 2

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																				Total (a)	Persen-tase Aktivitas Siswa (Pa)	Kriteria				
		Memahami masalah nyata				Menjelas-kan masalah kontekstual				Menyelesaikan masalah kontekstual				Membandingkan dan mendiskusi-kan jawaban				Membuat kesimpulan						SA	A	CA	KA	SA
		3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0							
1	Lusi Tri Handayani		√				√				√				√				√			10	66,67				√	
2	Adji Bayu Van Hidayat		√				√				√				√				√			10	66,67				√	
3	Amanda Tri Utari	√					√				√				√				√			15	100	√				
4	Berliana Rizky A. P	√					√				√				√				√			15	100	√				
5	Christian Wempi R.		√				√				√				√				√			8	53,33				√	
6	Dava Rizky		√				√				√				√				√			9	60				√	
7	Deska Habiningsih	√					√				√				√				√			13	86,67	√				
8	Dion Ali Syakban		√				√				√				√				√			7	53,33				√	
9	Elfina Ignasia Dewi	√					√				√				√				√			13	86,67	√				
10	Faiza Syahman	√					√				√				√				√			14	93,33	√				
11	Feniesha Amelia	√					√				√				√				√			13	86,67	√				
12	Fery Ardiansyah		√				√				√				√				√			9	60				√	
13	Indi Tri Utari	√					√				√				√				√			13	86,67	√				
14	Jasmine Aulia Putri S.	√					√				√				√				√			15	100	√				
15	Maulani Nur Z. J	√					√				√				√				√			13	86,67	√				

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																		Total (a)	Persentase Aktivitas Siswa (Pa)	Kriteria						
		Memahami masalah nyata				Menjelas-kan masalah kontekstual				Menyelesaikan masalah kontekstual				Membandingkan dan mendiskusikan jawaban				Membuat kesimpulan				SA	A	CA	KA	SA		
		3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2								1	0
16	Marta Putri Santoso	√					√				√				√				√			13	86,67	√				
17	Moch. Nur Alif		√				√				√				√				√			9	60		√			
18	Moh. Nazaril F.		√				√				√				√				√			9	60		√			
19	Moh. Avind Maulana		√				√				√				√				√			9	60		√			
20	M. Angga Syahputra	√					√				√				√				√			12	80	√				
21	Nur Aisyah Amalia	√					√				√				√				√			13	86,67	√				
22	Rani Putri Amanda	√					√				√				√				√			13	86,67	√				
23	Ratna Dwiyanti N	√					√				√				√				√			15	100	√				
24	Rendi Setiawan		√				√				√				√				√			9	60		√			
25	Rina Agustin	√					√				√				√				√			13	86,67	√				
26	Sri Wahyuningsih	√					√				√				√				√			13	86,67	√				
27	Supriadi Irwantoro		√				√				√				√				√			8	53,33				√	
28	Syah Rezard Shafdar		√				√				√				√				√			9	60		√			
29	Shinta Amelia Ika N.	√					√				√				√				√			14	93,33	√				
30	Zahra Finandia R. R.	√					√				√				√				√			15	100	√				
31	Nabila Tuzzahra R.	√					√				√				√				√			14	93,33	√				
32	Raveena Trias Stefany	√					√				√				√				√			14	93,33	√				

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																		Total (a)	Persentase Aktivitas Siswa (Pa)	Kriteria								
		Memahami masalah nyata				Menjelas-kan masalah kontekstual				Menyelesaikan masalah kontekstual				Membandingkan dan mendiskusikan jawaban				Membuat kesimpulan				SA	A	CA	KA	SA				
		3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2			1	0							
33	Fikri Ahmad Agus	√				√				√				√				√				10	66,67		√					
34	Zulfahmi Alamsyah	√				√				√					√			√				7	46,67			√				
35	Khoirunnisa Tri A	√				√				√				√				√				12	80	√						
36	Arista Rivaldy P. P	√				√				√				√				√				9	60		√					
Jumlah nilai		21	15			18	18			9	25	2		19	13	4		8	16	12		417	2780	21	11	4				
Σ nilai setiap individu		93				90				79				87				68				417	2780							
Skor Maksimal		108				108				108				108				108				540	3600							
Jumlah Skor yang dicapai (%)		86,11				83,33				73,15				80,56				62,96				77,22	77,22							

Jember, 24 Maret 2017

Observer 1

Observer 2

Iftahil Fikriyah
130210204139

Safitri Tiara Dewi
130210204129

Lampiran M.3 Hasil Analisis Aktivitas Siswa Siklus 2

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																				Total (a)	Persen-tase Aktivitas Siswa (Pa)	Kriteria					
		Memahami masalah nyata				Menjelas-kan masalah kontekstual				Menyelesaikan masalah kontekstual				Membandingkan dan mendiskusi-kan jawaban				Membuat kesimpulan						SA	A	CA	KA	SA	
		3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0								
1	Lusi Tri Handayani	√				√				√				√				√				12	80	√					
2	Adji Bayu Van Hidayat	√				√				√				√				√				12	80	√					
3	Amanda Tri Utari	√				√				√				√				√				15	100	√					
4	Berliana Rizky A. P	√				√				√				√				√				15	100	√					
5	Christian Wempi R.		√				√				√				√				√			10	66,67		√				
6	Dava Rizky		√				√				√				√				√			10	66,67		√				
7	Deska Habiningsih	√				√				√				√				√				15	100	√					
8	Dion Ali Syakban		√				√				√				√				√			10	66,67		√				
9	Elfina Ignasia Dewi	√				√				√				√				√				15	100	√					
10	Faiza Syahman	√				√				√				√				√				15	100	√					
11	Feniesha Amelia	√				√				√				√				√				15	100	√					
12	Fery Ardiansyah		√				√				√				√				√			10	66,67		√				
13	Indi Tri Utari	√				√				√				√				√				15	100	√					
14	Jasmine Aulia Putri S.	√				√				√				√				√				15	100	√					
15	Maulani Nur Z. J	√				√				√				√				√				15	100	√					
16	Marta Putri Santoso	√				√				√				√				√				14	93,33	√					
17	Moch. Nur Alif		√				√				√				√				√			10	66,67		√				

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																Total (a)	Persentase Aktivitas Siswa (Pa)	Kriteria								
		Memahami masalah nyata				Menjelas-kan masalah kontekstual				Menyelesaikan masalah kontekstual				Membandingkan dan mendiskusikan jawaban						Membuat kesimpulan				SA	A	CA	KA	SA
		3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0			3	2	1	0					
18	Moh. Nazaril F.		√				√				√				√				√			10	66,67		√			
19	Moh. Avind Maulana		√				√				√				√				√			10	66,67		√			
20	M. Angga Syahputra	√					√				√				√				√			15	100	√				
21	Nur Aisyah Amalia	√					√				√				√				√			14	93,33	√				
22	Rani Putri Amanda	√					√				√				√				√			14	93,33	√				
23	Ratna Dwiyanti N	√					√				√				√				√			15	100	√				
24	Rendi Setiawan		√				√				√				√				√			10	66,67		√			
25	Rina Agustin	√					√				√				√				√			14	93,33	√				
26	Sri Wahyuningsih	√					√				√				√				√			14	93,33	√				
27	Supriadi Irwantoro		√				√				√				√				√			10	66,67		√			
28	Syah Rezard Shafdar		√				√				√				√				√			10	66,67		√			
29	Shinta Amelia Ika N.	√					√				√				√				√			15	100	√				
30	Zahra Finandia R. R.	√					√				√				√				√			15	100	√				
31	Nabila Tuzzahra R.	√					√				√				√				√			14	93,33	√				
32	Raveena Trias Stefany	√					√				√				√				√			15	100	√				
33	Fikri Ahmad Agus	√					√				√				√				√			13	86,67		√			
34	Zulfahmi Alamsyah		√				√				√				√				√			10	66,67		√			
35	Khoirunnisa Tri A	√					√				√				√				√			13	86,67	√				
36	Arista Rivaldy P. P		√				√				√				√				√			11	73,33		√			

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																Total (a)	Persentase Aktivitas Siswa (Pa)	Kriteria								
		Memahami masalah nyata				Menjelas-kan masalah kontekstual				Menyelesaikan masalah kontekstual				Membandingkan dan mendiskusikan jawaban						Membuat kesimpulan				SA	A	CA	KA	SA
		3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0			3	2	1	0					
Jumlah nilai		24	12			23	13			19	17			24	12			14	22			464	3093,33	23	13			
\sum nilai setiap individu		93				90				79				87				68				464	3093,33					
Skor Maksimal		108				108				108				108				108				540	3600					
Jumlah Skor yang dicapai (%)		88,89				87,96				84,26				88,89				79,63				85,93	85,93					

Observer 1

Iftahil Fikriyah
130210204139

Jember, 29 Maret 2017

Observer 2

Safitri Tiara Dewi
130210204129

Lampiran M.4 Hasil analisis Aktivitas Guru Siklus 1 Pembelajaran 1

No	Aktivitas guru (peneliti)	Skor		
		1	2	3
1	Kegiatan Awal			
	Menyampaikan tujuan pembelajaran		√	
	Melakukan apersepsi dengan masalah kontekstual			√
2	Kegiatan Inti			
	Mengaitkan materi pembelajaran dengan masalah kontekstual			√
	Meminta siswa untuk memahami masalah kontekstual			√
	Meminta siswa untuk menjelaskan masalah kontekstual		√	
	Menggunakan media pembelajaran			√
	Membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah			√
	Membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok			√
3	Kegiatan Akhir			
	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya			√
	Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi			√
	Memberikan refleksi dan tindak lanjut di akhir pembelajaran		√	
Jumlah nilai			6	21
Σ skor yang dicapai		27		
Skor maksimal		33		
Persentase keaktifan		81,82%		

Jember, 22 Maret 2017
Observer

Evi Puspita W, S.Pd
NUPTK 3337764666300033

Lampiran M.5 Hasil analisis Aktivitas Guru Siklus 1 Pembelajaran 2

No	Aktivitas guru (peneliti)	Skor		
		1	2	3
1	Kegiatan Awal			
	Menyampaikan tujuan pembelajaran		√	
	Melakukan apersepsi dengan masalah kontekstual			√
2	Kegiatan Inti			
	Mengaitkan materi pembelajaran dengan masalah kontekstual			√
	Meminta siswa untuk memahami masalah kontekstual			√
	Meminta siswa untuk menjelaskan masalah kontekstual			√
	Menggunakan media pembelajaran			√
	Membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah			√
	Membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok			√
3	Kegiatan Akhir			
	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya			√
	Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi			√
	Memberikan refleksi dan tindak lanjut di akhir pembelajaran			√
	Jumlah nilai		2	30
	Σ skor yang dicapai			32
	Skor maksimal			33
	Persentase keaktifan			96,97%

Jember, 24 Maret 2017
Observer

Evi Puspita W, S.Pd
NUPTK 3337764666300033

Lampiran M.6 Hasil analisis Aktivitas Guru Siklus 2

No	Aktivitas guru (peneliti)	Skor		
		1	2	3
1	Kegiatan Awal			
	Menyampaikan tujuan pembelajaran			√
	Melakukan apersepsi dengan masalah kontekstual			√
2	Kegiatan Inti			
	Mengaitkan materi pembelajaran dengan masalah kontekstual			√
	Meminta siswa untuk memahami masalah kontekstual			√
	Meminta siswa untuk menjelaskan masalah kontekstual			√
	Menggunakan media pembelajaran			√
	Membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah			√
	Membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok			√
3	Kegiatan Akhir			
	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya			√
	Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi			√
	Memberikan refleksi dan tindak lanjut di akhir pembelajaran			√
	Jumlah nilai		-	33
	Σ skor yang dicapai			33
	Skor maksimal			33
	Persentase keaktifan			100%

Jember, 29 Maret 2017
Observer

Evi Puspita W, S.Pd
NUPTK 3337764666300033

Lampiran N. Hasil Analisis Tes

Lampiran N.1 Tes 1

Analisis Jawaban Tes 1

No	Nama Siswa	Nilai Siswa	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
1	Lusi Tri Handayani	55			√		
2	Adji Bayu Van Hidayat	85	√				
3	Amanda Tri Utari	95	√				
4	Berliana Rizky A. P	95	√				
5	Christian Wempi R.	60		√			
6	Dava Rizky	85	√				
7	Deska Habiningsih	70		√			
8	Dion Ali Syakban	60		√			
9	Elfina Ignasia Dewi	90	√				
10	Faiza Syahman	85	√				
11	Feniesha Amelia	90	√				
12	Fery Ardiansyah	70		√			
13	Indi Tri Utari	90	√				
14	Jasmine Aulia Putri S.	95	√				
15	Maulani Nur Z. J	75		√			
16	Marta Putri Santoso	90	√				
17	Moch. Nur Alif	75		√			
18	Moh. Nazaril F.	85	√				
19	Moh. Avind Maulana	70		√			
20	M. Angga Syahputra	90	√				
21	Nur Aisyah Amalia	60		√			
22	Rani Putri Amanda	70		√			
23	Ratna Dwiyaning Ningsih	95	√				
24	Rendi Setiawan	80	√				
25	Rina Agustin	75		√			
26	Sri Wahyuningsih	80	√				
27	Supriadi Irwantoro	55			√		
28	Syah Rezard Shafdar	60		√			
29	Shinta Amelia Ika N.	85	√				
30	Zahra Finandia R. R.	95	√				
31	Nabila Tuzzahra R.	90	√				
32	Raveena Trias Stefany	85	√				
33	Fikri Ahmad Agus	70		√			
34	Zulfahmi Alamsyah	45			√		
35	Khoirunnisa Tri A	80	√				
36	Arista Rivaldy P. P	55			√		
Jumlah		2790	20	12	4		
Rata-rata		77,5					

Jumlah seluruh siswa = 36

Jumlah siswa yang tidak tuntas = 8

Jumlah siswa yang tuntas = 28

Persentase ketuntasan secara klasikal = $\frac{28}{36} \times 100\% = 77,78\%$

Lampiran N.2 Tes 2

Analisis Jawaban Tes 2

No	Nama Siswa	Nilai Siswa	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
1	Lusi Tri Handayani	60		√			
2	Adji Bayu Van Hidayat	85	√				
3	Amanda Tri Utari	95	√				
4	Berliana Rizky A. P	100	√				
5	Christian Wempi R.	75		√			
6	Dava Rizky	85	√				
7	Deska Habiningsih	90	√				
8	Dion Ali Syakban	60		√			
9	Elfina Ignasia Dewi	95	√				
10	Faiza Syahman	90	√				
11	Feniesha Amelia	90	√				
12	Fery Ardiansyah	75		√			
13	Indi Tri Utari	90	√				
14	Jasmine Aulia Putri S.	95	√				
15	Maulani Nur Z. J	90	√				
16	Marta Putri Santoso	90	√				
17	Moch. Nur Alif	85	√				
18	Moh. Nazaril F.	85	√				
19	Moh. Avind Maulana	90	√				
20	M. Angga Syahputra	90	√				
21	Nur Aisyah Amalia	90	√				
22	Rani Putri Amanda	80	√				
23	Ratna Dwiyanti Ningsih	95	√				
24	Rendi Setiawan	85	√				
25	Rina Agustin	85	√				
26	Sri Wahyuningsih	90	√				
27	Supriadi Irwantoro	60		√			
28	Syah Rezard Shafdar	80	√				
29	Shinta Amelia Ika N.	90	√				
30	Zahra Finandia R. R.	100	√				
31	Nabila Tuzzahra R.	95	√				
32	Raveena Trias Stefany	90	√				
33	Fikri Ahmad Agus	85	√				
34	Zulfahmi Alamsyah	60		√			
35	Khoirunnisa Tri A	85	√				
36	Arista Rivaldy P. P	70		√			
Jumlah		3055	29	7			
Rata-rata		84,86					

Jumlah seluruh siswa = 36

Jumlah siswa yang tidak tuntas = 4

Jumlah siswa yang tuntas = 32

Persentase ketuntasan secara klasikal = $\frac{32}{36} \times 100\% = 88,89\%$

LAMPIRAN O. HASIL TES

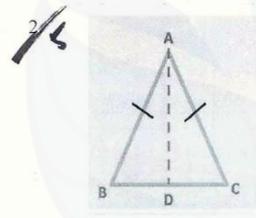
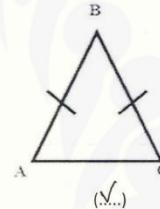
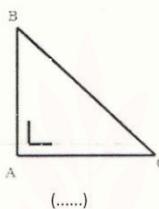
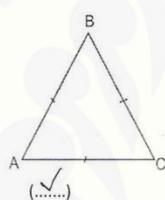
Lampiran O.1 Hasil Tes Siklus 1

1) Nilai Terendah

NAMA : *Zulfahmi 309*
 KELAS : *5*
 NO.ABSEN : *36*



1. Berilah tanda ceklist (✓) untuk segitiga yang memiliki sifat memiliki 2 sisi yang sama panjang dan memiliki sudut yang sama besar.

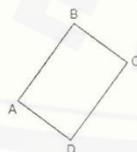


Perhatikan gambar bangun datar disamping!
 Sisi... = Sisi...
 Sudut... = Sudut...

3. Sebutkan sifat-sifat bangun datar layang-layang!

Jawab: *Memiliki dua pasang sisi yang sama panjang yaitu sisi AB=AD dan sisi BC=CD*

4. Perhatikan gambar bangun datar dibawah ini! Sebutkan sisi yang sama panjang!



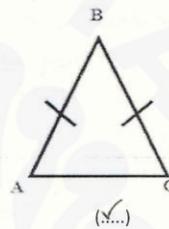
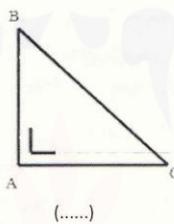
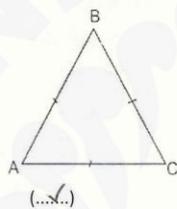
2) Nilai Tertinggi

NAMA : *Berliana Rizgy Aprilia P.*
 KELAS : *II (lima)*
 NO.ABSEN : *04 (empat)*

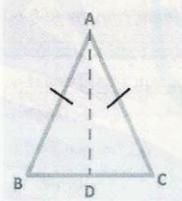
NILAI

95

1. Berilah tanda ceklist (✓) untuk segitiga yang memiliki sifat memiliki 2 sisi yang sama panjang dan memiliki sudut yang sama besar.



2.

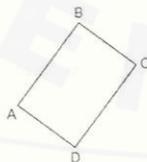


Perhatikan gambar bangun datar disamping!
 Sisi $AB =$ Sisi AC
 Sudut $B =$ Sudut C

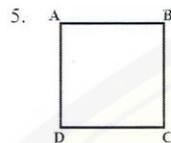
3. Sebutkan sifat-sifat bangun datar layang- layang!

Jawab: *- Mempunyai dua sisi yang sama panjang*
- Mempunyai dua sudut yang sama besar
- Mempunyai 1 simetri lipat dan 1 simetri putar
- Mempunyai 2 buah diagonal yang tidak sama panjang

4. Perhatikan gambar bangun datar dibawah ini! Sebutkan sisi yang sama panjang!



Jawab: $AB=DC$ dan sisi $BC=AD$



Perhatikan persegi ACBD!

- a. Panjang sisi $AB =$ panjang sisi DC , AD dan BC
- b. Sudut $ABC = \angle BCD$, $\angle CDA$ dan $\angle DAB$

6. Sebutkan sifat-sifat bangun datar jajargenjang!

Jawab: - Mempunyai dua pasang sisi sejajar dan sama panjang
 - Sudut - sudut yang berhadapan sama besar
 - Mempunyai 1 simetri lipat dan 1 simetri putar

7. Aku adalah bangun datar. Aku mempunyai 4 sisi yang sama panjang. Mempunyai sudut-sudut yang berhadapan sama besar, memiliki empat sudut, yaitu dua sudut lancip dan 2 sudut tumpul. Bangun datar apakah aku? jajargenjang

8. Bangun datar apakah yang memiliki 2 sudut siku-siku, tidak memiliki simetri lipat dan kedua diagonalnya tidak sama panjang? trapesium siku-siku

9. Sebutkan sifat-sifat lingkaran!

Jawab: - Mempunyai sebuah sisi
 - mempunyai titik pusat
 - Mempunyai jari-jari yang sama panjang
 - Mempunyai garis tengah atau diameter yang panjangnya dua kali jari-jari
 - Mempunyai simetri lipat dan simetri putar yang banyaknya tak terhingga



Bangun datar yang memiliki ciri-ciri memiliki 4 sisi yang sama panjang, memiliki 4 sudut yang sama besar, dan keempat sudutnya siku-siku adalah gambar nomor 1. dan 4.

Lampiran O.2 Hasil Tes Siklus 2

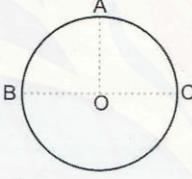
a. Nilai Terendah

NAMA : SUPA YADIA
 KELAS : V Lima
 NO.ABSEN : 27

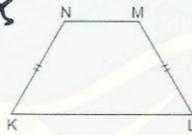
NILAI
60

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar!

- Rizki membuat sebuah mainan. Mula-mula ia menyiapkan dua batang bambu, kertas, benang, dan lem. Mainan tersebut berbentuk sebuah bangun datar yang memiliki 2 pasang sisi yang sama panjang, dan sepasang sudut yang sama besar. Kemudian kedua batang bambu tersebut membentuk dua diagonal yang saling berpotongan dan tegak lurus. Berbentuk apakah mainan yang dibuat Rizki? *Labang*
- Perhatikan gambar dibawah ini!



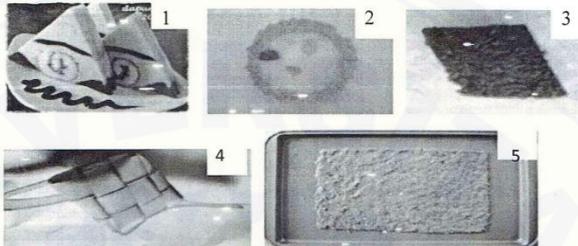
Sebutkan:

 - Titik pusat pada titik *O*
 - Diameter pada titik *BC*
 - Jari-jari pada titik *AO*
- 

Perhatikan gambar bangun datar disamping!
 Sisi *KN* dan *LM*
 Sudut *K* dan *L*
- Sebutkan sifat-sifat bangun datar belah ketupat!
 Jawab: *memiliki empat sisi yang sama panjang*
sudut yang berhadapan sama besar
memiliki dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang
- Aku adalah sebuah bangun datar. Aku memiliki 2 pasang sisi yang sama panjang, 2 sisi panjang dan 2 sisi lebar, memiliki 4 sudut yang sama besar yaitu 90° . Bangun datar apa aku? *persegi panjang*

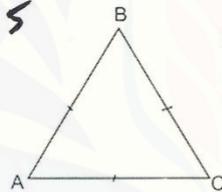
6. Sebutkan sifat-sifat bangun datar segitiga sama kaki!

Jawab: memiliki 2 sisi yg sama panjang
 memiliki 2 sudut yg sama panjang
 memiliki 1 simetri lipat
 memiliki simetri putar



Bangun datar yang memiliki ciri-ciri sisi-sisi yang berhadapan sejajar sama panjang, sudut-sudut yang berhadapan sama besar, kedua diagonalnya berpotongan dan saling membagi dua sama panjang, memiliki 2 simetri lipat dan simetri putar adalah benda yang ditunjukkan pada nomor (Empat)

8. 5



Perhatikan gambar segitiga sama sisi disamping!

- a. Panjang sisi A = panjang sisi B dan sisi C.
- b. Sudut A = $\angle B = \angle C$.

9. Bangun datar apakah itu yang memiliki 4 sisi sama panjang, memiliki 4 sudut sama besar yaitu 90° , memiliki 4 simetri lipat dan 4 simetri putar? persegi

10. Sebutkan sifat-sifat bangun datar trapesium siku-siku!

Jawab: m. m. punya 1 pasang sisi sejajar dan tidak sama panjang. dan besar salah satu sudutnya 90° .

b. Nilai Tertinggi

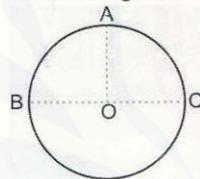
NAMA : Zohra Finanggia R.
 KELAS : V (lima) B.
 NO.ABSEN : 30



Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar!

- Rizki membuat sebuah mainan. Mula-mula ia menyiapkan dua batang bambu, kertas, benang, dan lem. Mainan tersebut berbentuk sebuah bangun datar yang memiliki 2 pasang sisi yang sama panjang, dan sepasang sudut yang sama besar. Kemudian kedua batang bambu tersebut membentuk dua diagonal yang saling berpotongan dan tegak lurus. Berbentuk apakah mainan yang dibuat Rizki? *Layang-layang.*

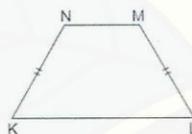
- Perhatikan gambar dibawah ini!



Sebutkan:

- Titik pusat pada titik...*O*
- Diameter pada titik...*BC*
- Jari-jari pada titik...*OB, OA, OC.*

-



Perhatikan gambar bangun datar disamping!

Sisi $KN = LM$

Sudut $K = L$ dan sudut $M = N$.

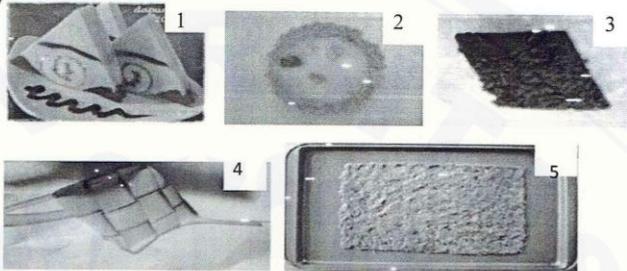
- Sebutkan sifat-sifat bangun datar belah ketupat!

Jawab: *Mempunyai simetri lipat = 4*
mempunyai simetri putar = 4
Sudut-sudut yg berhadapan sama besar

- Aku adalah sebuah bangun datar. Aku memiliki 2 pasang sisi yang sama panjang, 2 sisi panjang dan 2 sisi lebar, memiliki 4 sudut yang sama besar yaitu 90° . Bangun datar apa aku? *persegi panjang.*

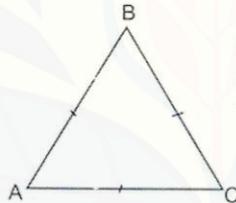
6. Sebutkan sifat-sifat bangun datar segitiga sama kaki!

Jawab: Memiliki 2 sisi yg sama panjang
 memiliki 2 sudut yg sama besar
 memiliki 1 simetri lipat
 memiliki 1 simetri putar.



Bangun datar yang memiliki ciri-ciri sisi-sisi yang berhadapan sejajar sama panjang, sudut-sudut yang berhadapan sama besar, kedua diagonalnya berpotongan dan saling membagi dua sama panjang, memiliki 2 simetri lipat dan simetri putar adalah benda yang ditunjukkan pada nomor 3, 4, 5

8.



Perhatikan gambar segitiga sama sisi disamping!

- Panjang sisi $BA =$ panjang sisi BC dan sisi AC
- Sudut $A = \angle C = \angle B$.

9. Bangun datar apakah itu yang memiliki 4 sisi sama panjang, memiliki 4 sudut sama besar yaitu 90° , memiliki 4 simetri lipat dan 4 simetri putar? *Persagi*

10. Sebutkan sifat-sifat bangun datar trapesium siku-siku!

Jawab: - Mempunyai sepasang sisi sejajar dan tidak sama panjang
 - Besar salah satu sudutnya 90°
 - Mempunyai 1 simetri putar.

LAMPIRAN P. Foto-foto Kegiatan



Gambar 1. Siswa berdiskusi kelompok



Gambar 2. Siswa menggunakan media



Gambar 3. Guru memberikan bimbingan



Gambar 4. Siswa mempresentasikan hasil diskusi



Gambar 5. Guru menjelaskan materi



Gambar 6. Siswa mengerjakan soal tes

LAMPIRAN Q. LAIN-LAIN**Lampiran Q.1 Surat Izin 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: 0331-332475
Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor : 2150 /UN25.1.5/LT/2017
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

23 MAR 2017

Yth. Kepala SD Negeri Kebonsari 3
Jember

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

Nama : Ni'matul Hadian Azizah
NIM : 130210204122
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bermaksud mengadakan Penelitian tentang "Peningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Datar pada Siswa Kelas V SDN Kebonsari 03 Tahun Ajaran 2016/2017", di Sekolah yang Saudara pimpin.

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

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

a.n. Dekan,
Pembantu Dekan I

Dr. Sukatman, M.Pd.
NIP. 196401231995121001

Lampiran Q.2 Surat Keterangan Setelah Penelitian

PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI KEBONSARI 03 JEMBER
KECAMATAN SUMBERSARI
Jln. S. Parman II No. 05 Telp (0331) 325 339 Jember

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/108/413.316.03.20523582/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Sugito
NIP : 196306301983031006
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SDN Kebonsari 03 Jember
Menerangkan yang sebenarnya bahwa :
Nama : Ni'matul Hadian Azizah
NIM : 130210204122
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Telah menyelesaikan Penelitian di SDN Kebonsari 03 Jember, mulai tanggal 22 Maret sampai dengan 31 Maret 2017 dengan Judul "Peningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Pendekatan Matematika Realistik Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Datar Pada Siswa Kelas V Sdn Kebonsari 03 Tahun Ajaran 2016/2017.

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 3 April 2017
Kepala Sekolah,

Drs. Sugito
NIP: 196306301983031006

LAMPIRAN R. BIODATA MAHASISWA

Nama : Ni'matul Hadian Azizah

Jenis kelamin : Perempuan

Nomor Induk Mahasiswa : 130210204122

Tempat, Tanggal Lahir : Banyuwangi, 26 Juli 1994

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Kewarganegaraan : Indonesia

Agama : Islam

Alamat : Dusun Sukorejo,
Desa Sukorejo RT 03/RW IV Desa Sukorejo
Kecamatan Bangorejo Kabupaten Banyuwangi

Terdaftar Sbg. Mhs. Pada Th : 2013

Pendidikan : SDN 4 Sukorejo
SMPN 1 Siliragung
SMAN 1 Bangorejo