



**PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR POKOK BAHASAN
KESEBANGUNAN BANGUN DATAR SISWA KELAS V
SDN TEGALGEDE 01 KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

Oleh

Windy Zarina Agustina

NIM 120210204091

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2016**



**PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR POKOK BAHASAN
KESEBANGUNAN BANGUN DATAR SISWA KELAS V
SDN TEGALGEDE 01 KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

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

Oleh

**WINDY ZARINA AGUSTINA
NIM 120210204091**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2016**

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tuaku tersayang, bapak Syaiful Anwar dan ibu Husnaini yang selalu memberikan doa, dukungan, kasih sayang, dan semangat yang tiada henti kepadaku.
2. Bapak ibu guru sejak taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi, terima kasih telah dengan sabar memberikan ilmu, pengetahuan, dan pengalaman yang bermanfaat kepadaku.
3. Adikku tersayang (Winda), orang terkasih (Aries) dan teman-teman dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi (Dian, Elsa, Aming, Uul, Rima, Mike) yang selalu mewarnai hidupku dengan dukungan dan doa terbaik untuk kesuksesanku.
4. Almamater tercinta Universitas Jember, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan khususnya Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

MOTTO

“engkau berfikir tentang dirimu sebagai seongkok materi semata, padahal di dalam dirimu tersimpan kekuatan tak terbatas”

(terjemahan *Ali Bin Abi Thalib RA*)*

“Lebih baik engkau memilih mengalah sebagai orang yang adil, daripada engkau memilih menang sebagai orang yang zhalim”

(terjemahan *Ali Bin Abi Thalib RA*)*

* <http://muslimfiqih.blogspot.co.id/2015/09/kata-mutiara-imam-ali-bin-abi-thalib.html>

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Windy Zarina Agustina

NIM : 120210204091

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: “Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Kesebangunan Bangun Datar Siswa Kelas V SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember.” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapatkan sanksi akademis jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 30 Maret 2016

Yang menyatakan,

Windy Zarina Agustina

NIM. 120210204091

SKRIPSI

**PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR POKOK BAHASAN
KESEBANGUNAN BANGUN DATAR SISWA KELAS V
SDN TEGALGEDE 01 KABUPATEN JEMBER**

Oleh
Windy Zarina Agustina
NIM 1202102040951

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dra. Titik Sugiarti, M.Pd
Dosen Pembimbing II : Dr. Nanik Yuliati, M.Pd

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR POKOK BAHASAN
KESEBANGUNAN BANGUN DATAR SISWA KELAS V
SDN TEGALGEDE 01 KABUPATEN JEMBER**

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

Nama Mahasiswa : Windy Zarina Agustina
NIM : 120210204091
Angkatan Tahun : 2012
Daerah Asal : Banyuwangi
Tempat, tanggal lahir : Banyuwangi, 30 Agustus 1993
Jurusan/ Program : Ilmu Pendidikan / PGSD

Disetujui Oleh

Pembimbing I,

Pembimbing II,

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

Dr. Nanik Yulianti, M.Pd
NIP 19610729 198802 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Kesebangunan Bangun Datar Siswa Kelas V SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember” telah diuji dan disahkan oleh fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 30 Maret 2016

Jam : 08.15-09.15

Tempat : 35 D 203

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd

NIP. 19610824 198601 1 001

Dr. Nanik Yuliati, M.Pd

NIP. 19610729 198802 2 001

Anggota I

Anggota II

Dr. Susanto, M.Pd

NIP. 19630616 198802 1 001

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd

NIP. 19580304 198303 2 003

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd

NIP 19540501 198303 1 005

RINGKASAN

Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Kesebangunan Bangun Datar Siswa Kelas V SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember; Windy Zarina Agustina, 120210204091; 2016: 85 halaman; Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas guru di SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember pada tanggal 13 Agustus 2015, dan dari RPP yang digunakan guru untuk mengajar matematika di kelas, diperoleh hasil observasi bahwa guru hanya menggunakan metode ceramah dan penugasan, tanpa menggunakan media pembelajaran yang menarik, sehingga pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*). Berdasarkan data ulangan matematika siswa dan hasil observasi pada prasiklus, diperoleh hasil aktivitas belajar siswa tergolong tidak aktif (38,9%) dan hasil belajar siswa tergolong kurang baik (62,75%). Pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa adalah pendekatan saintifik, karena menjadikan pembelajaran matematika lebih bermakna untuk siswa.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimanakah penerapan pendekatan saintifik (*scientific approach*) pokok bahasan kesebangunan bangun datar sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember tahun pelajaran 2015/2016?”. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember pokok bahasan kesebangunan bangun datar tahun pelajaran 2015/2016.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan menggunakan desain PTK menurut Hopkins. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, tes dan dokumentasi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember yang berjumlah 36 siswa, terdiri atas 20 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus,

setiap siklus terdiri atas dua pembelajaran dengan alokasi waktu 3x35 menit. Materi yang dibahas pada pembelajaran I adalah bangun datar persegi panjang, segitiga, trapesium, sedangkan pada pembelajaran II membahas materi bangun datar belah ketupat, layang-layang dan jajar genjang. Alat peraga yang digunakan pada siklus I adalah *geoboard* bertitik, sedangkan pada siklus II digunakan alat peraga bangun datar dari karton.

Penerapan pendekatan saintifik pokok bahasan kesebangunan bangun datar dilaksanakan secara berkelompok melalui lima langkah, yaitu: mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Pada siklus I digunakan alat peraga *geoboard* bertitik dan siklus II digunakan alat peraga bangun datar dari karton. Penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa secara klasikal. Persentase aktivitas belajar siswa pada prasiklus sebesar 38,9% (tidak aktif), pada siklus I sebesar 62,75% (cukup aktif), dan pada siklus II sebesar 83,2% (sangat aktif). Persentase rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari prasiklus hingga siklus II. Rata-rata hasil belajar siswa pada prasiklus sebesar 67,4 (cukup baik), pada siklus I sebesar 80 (baik) dan siklus II sebesar 89,9 (baik). Dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember.

Saran dari penelitian ini adalah agar guru kelas V SDN Tegalgede 01 Jember menerapkan pendekatan saintifik sebagai alternatif pembelajaran matematika, karena dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, meningkatkan interaksi siswa untuk saling menghargai siswa lain, dan meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Kesebangunan Bangun Datar Siswa Kelas V SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember Tahun Pelajaran 2015/2016”.

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

1. Rektor Universitas Jember;
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas jember;
3. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas jember;
4. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas jember;
5. Dosen Pembimbing I, Dosen Pembimbing II, Dosen Pembahas dan Dosen Penguji yang telah bersedia meluangkan waktu, perhatian, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran demi penyusunan skripsi ini;
6. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas jember;
7. Kepala Sekolah, Guru dan Siswa SDN Tegalgede 01 Jember yang telah membantu kelancaran dalam pelaksanaan penelitian;
8. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi.

Diharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Jember, 30 Maret 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN.....	vi
HALAMAN PERSETUJUAN	vii
HALAMAN PENGESAHAN.....	viii
RINGKASAN	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Belajar dan Pembelajaran	6
2.2 Pembelajaran Matematika.....	7
2.3 Pendekatan Saintifik.....	8
2.3.1 Pengertian Pendekatan Saintifik	8
2.3.2 Tujuan Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik	11
2.3.3 Langkah-Langkah Pembelajaran Pendekatan Saintifik	12

2.4 Materi Kesebangunan Bangun Datar	16
2.5 Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran	
Matematika.....	18
2.6 Aktivitas Belajar Siswa.....	24
2.6.1 Pengertian Aktivitas Belajar	25
2.6.2 Jenis-jenis Aktivitas Belajar.....	25
2.7 Hasil Belajar Siswa	26
2.8 Penelitian Relevan.....	27
2.9 Kerangka Berfikir.....	28
2.10 Hipotesisi Tindakan	32
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	33
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	33
3.2 Subjek Penelitian	33
3.3 Definisi Operasional.....	34
3.4 Jenis Penelitian.....	35
3.5 Prosedur Penelitian	35
3.5.1 Tindakan Pendahuluan.....	37
3.5.2 Pelaksanaan Tahapan Siklus	38
3.6 Data dan Sumber Data.....	40
3.7 Metode Pengumpulan Data	40
3.8 Analisis Data	42
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1 Pelaksanaan Penelitian.....	45
4.2 Pelaksanaan Siklus.....	46
4.2.1 Pelaksanaan Prasiklus.....	46
4.2.2 Pelaksanaan Siklus I	47
4.2.3 Pelaksanaan Siklus II	57
4.3 Hasil Analisis Data.....	66
4.3.1 Analisis Hasil Observasi	66

4.3.2 Analisis Aktivitas Belajar Siswa.....	67
4.3.3 Analisis Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa.....	71
4.3.4 Analisis Aktivitas Guru	74
4.3.5 Analisis Hasil Belajar Siswa.....	75
4.4 Pembahasan.....	77
4.5 Temuan-temuan dalam Penelitian	80
4.5.1 Temuan-temuan pada Siklus I	80
4.5.2 Temuan-temuan pada Siklus II.....	80
BAB 5. PENUTUP.....	81
5.1 Kesimpulan.....	81
5.2 Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN-LAMPIRAN	86

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tingkatan pertanyaan kognitif.....	13
Tabel 2.2 Langkah-langkah Pembelajaran Pendekatan Saintifik pada Siklus I.....	19
Tabel 2.2 Langkah-langkah Pembelajaran Pendekatan Saintifik pada Siklus II	22
Tabel 3.1 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa	43
Tabel 3.2 Kriteria Hasil Belajar Siswa	44
Tabel 4.1 Jadwal Penelitian.....	45
Tabel 4.2 Persentase Kriteria Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I.....	53
Tabel 4.3 Persentase Kriteria Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus II	63
Tabel 4.4 Persentase Kriteria Aktivitas Belajar Siswa pada Prasiklus	67
Tabel 4.5 Persentase Aktivitas Belajar Siswa pada Prasiklus.....	68
Tabel 4.6 Persentase Kriteria Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I.....	68
Tabel 4.7 Persentase Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I.....	69
Tabel 4.8 Persentase Kriteria Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus II	70
Tabel 4.9 Persentase Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus II.....	71
Tabel 4.10 Persentase Aktivitas Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II	72
Tabel 4.11 Persentase Kriteria Hasil Belajar Siswa Prasiklus	75
Tabel 4.12 Persentase Kriteria Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II	75

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bagan Hasil Belajar Siswa	9
Gambar 2.2 Kerangka Berfikir	30
Gambar 3.1 Desain PTK Hopkins.....	36
Gambar 4.1 Diagram Aktivitas Belajar Siswa Siklus I pada Pembelajaran I dan Pembelajaran II.....	54
Gambar 4.2 Diagram Persentase Aktivitas Guru pada Siklus I	56
Gambar 4.3 Diagram Persentase Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus II Pembelajaran I dan Pembelajaran II.....	64
Gambar 4.4 Diagram Persentase Aktivitas Guru pada Siklus II.....	65
Gambar 4.5 Diagram Persentase Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I Pembelajaran I dan Pembelajaran II.....	69
Gambar 4.6 Diagram Persentase Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus II Pembelajaran I dan Pembelajaran II.....	71
Gambar 4.7 Diagram Persentase Aktivitas Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II	73
Gambar 4.8 Diagram Persentase Aktivitas Belajar Siswa Prasiklus, Siklus I dan Siklus II	74
Gambar 4.9 Diagram Persentase Aktivitas Guru pada Siklus I dan Siklus II	74
Gambar 4.10 Diagram Persentase Hasil Belajar Siswa Prasiklus, Siklus I dan Siklus II	76
Gambar 4.11 Diagram Persentase Hasil Belajar Siswa Prasiklus,Siklus I dan Siklus II	77

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian	86
B. Pedoman Pengumpulan Data	88
B.1 Pedoman Wawancara	88
B.2.Pedoman Observasi	88
B.3 Pedoman Dokumentasi	88
B.4 Pedoman Tes	88
C. Pedoman Wawancara	89
C.1 Pedoman Wawancara dengan Guru Sebelum Tindakan	89
C.2 Pedoman Wawancara dengan Siswa Sebelum Tindakan	90
C.3 Pedoman Wawancara dengan Guru Setelah Tindakan.....	91
C.4 Pedoman Wawancara dengan Siswa Setelah Tindakan	92
D. Pedoman Lembar Observasi	93
D.1 Lembar Observasi Aktivitas Guru Sebelum Tindakan	93
D.2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Sebelum Tindakan	100
E. Hasil Wawancara	104
E.1 Hasil Wawancara dengan Guru Sebelum Tindakan	104
E.2 Hasil Wawancara dengan Siswa Sebelum Tindakan.....	106
E.3 Hasil Wawancara dengan Guru Setelah Tindakan	108
E.4 Hasil Wawancara dengan Siswa Setelah Tindakan	110
F. Hasil Observasi	113
F.1 Hasil Obervasi Aktivitas Guru Sebelum Tindakan.....	113
F.2 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pembelajaran 1	115
F.3 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pembelajaran 2	117
F.4 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pembelajaran 1	119
F.5 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pembelajaran 2.....	121
F.6 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Sebelum Tindakan.....	123

F.7 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pembelajaran1	130
F.8 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pembelajaran2.....	137
F.9 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pembelajaran 1	144
F.10 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pembelajaran 2	151
G. Daftar Nama Siswa	158
H. Daftar Hasil Belajar Siswa	160
H.1 Daftar Hasil Belajar Siswa Prasiklus.....	160
H.2 Daftar Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	163
H.3 Daftar Hasil Belajar Siswa Siklus II.....	166
I. Silabus.....	169
I.1 Silabus Pembelajaran Siklus I.....	169
I.2 Silabus Pembelajaran Siklus II	172
J. RPP	175
J.1 RPP Pra Siklus	175
J.2 RPP Siklus I Pembelajaran 1	179
J.3 RPP Siklus I Pembelajaran 2	190
J.4 RPP Siklus II Pembelajaran 1	201
J.5 RPP Siklus II Pembelajaran 2.....	211
K. Materi Ajar	221
L. LKK Siklus I	229
L.1 LKK Siklus I Pembelajaran 1	229
L.2 LKK Siklus I Pembelajaran II	239
L.3 LKK Siklus II Pembelajaran I	245
L.4 LKK Siklus II Pembelajaran II.....	248
M. Kisi-Kisi Soal THB Siklus I	251
M.1 Kisi-Kisi Soal THB Siklus I	251
M.2 Kisi-Kisi Soal THB Siklus II.....	252
N. Tes Hasil Belajar (THB)	253
N.1 Soal THB Siklus I	253

N.2 Soal THB Siklus II	256
N.3 Kunci Jawaban Soal THB Siklus I.....	259
N.4 Kunci jawaban Soal THB Siklus II.....	261
O. Hasil Belajar Siswa	262
O.1 Hasil LKK Siswa Siklus I	262
O.2 Hasil LKK Siswa Siklus II	272
O.3 Hasil THB Siklus I	275
O.4 Hasil THB Siklus II.....	287
P. Surat Izin Observasi	296
Q. Surat Izin Penelitian	297
R. Surat Pernyataan	298
S. Dokumentasi.....	299
T. Biodata.....	303

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan sektor penentu keberhasilan pembangunan nasional yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dunia pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses interaksi antara pendidik, peserta didik, dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran digunakan sebagai sarana untuk membantu peserta didik dapat belajar dengan baik dan efektif yang mencakup tiga ranah kompetensi, yaitu kompetensi kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotor (keterampilan). Jika ketiga kompetensi tersebut terpenuhi, maka akan terbentuk kompetensi yang utuh pada siswa sesuai dengan hakekat pembelajaran Matematika. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada jenjang sekolah dasar. Menurut Hudoyo (dalam Dirjendikti, 2007:3), matematika berkenan dengan ide (gagasan), aturan, hubungan yang diatur secara logis sehingga matematika berkaitan dengan konsep-konsep abstrak.

Menurut Piaget (dalam Dirjendikti, 2007:45), siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, karena masih membutuhkan bantuan pembelajaran matematika dengan objek nyata atau pengalaman yang langsung dialaminya menggunakan tangan, dapat dilihat dan diraba untuk mempermudah siswa dalam memahami konsep matematika. Menurut Sanjaya (2013:9), guru yang baik bukan saja harus memahami apa yang akan diajarkan (*what to teach*), tetapi juga harus paham bagaimana cara mengajarkannya (*how to teach*). Ciri pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu melibatkan seluruh siswa secara aktif baik dari segi proses yaitu aktif dalam fisik, mental, maupun sosial dan dari segi hasil tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Susanto, 2013:187). Dalam kenyataannya banyak siswa yang hanya menghafal rumus saja tanpa memahami

konsep dari materi tersebut. Umumnya, dalam pembelajaran matematika guru masih menjelaskan rumus-rumus dengan metode ceramah dan kemudian siswa diminta mengerjakan soal. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika di sekolah dasar belum menunjukkan hasil memuaskan, hal ini dapat dilihat dari hasil ujian nasional dimana rata-rata hasil belajar berkisar antara nilai 5 dan 6 (Susanto, 2013:191). Dengan demikian, dalam pembelajaran matematika guru harus menggunakan metode pembelajaran yang interaktif dan inovatif, tidak hanya menekankan pada penugasan soal dan menghafal rumus tanpa siswa dapat menguasai konsep materi matematika. Sistem pengajaran yang demikian menyebabkan siswa tidak berpartisipasi aktif dalam mengembangkan pengetahuannya.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilaksanakan peneliti dengan guru kelas V pada tanggal 13 Agustus 2015 di SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember terhadap aktivitas siswa di kelas saat proses pembelajaran Matematika, menunjukkan bahwa aktivitas siswa masih tergolong tidak aktif ($20\% \leq P < 40\%$), terbukti dari hasil analisis persentase aktivitas siswa menunjukkan rata-rata 38,9%, dengan 8 siswa dari 36 siswa dengan kriteria sangat tidak aktif (22,2%), 19 siswa dari 36 siswa dengan kriteria tidak aktif (52,8%), 5 siswa dengan kriteria cukup aktif (13,9%), 2 siswa dengan kriteria aktif (5,6%), dan 2 siswa dengan kriteria sangat aktif (5,6%), sedangkan analisis data hasil belajar siswa dari nilai ulangan matematika prasiklus menunjukkan kriteria cukup baik ($65\% \leq P < 80\%$), terbukti dengan skor rata-rata klasikal 67,4, dari 36 siswa terdapat 5 siswa dengan kriteria sangat kurang baik (13,9%), 10 siswa dengan kriteria kurang baik (27,8%), 14 siswa dari 36 siswa dengan kriteria cukup baik (38,9%), 6 siswa dari 36 siswa dengan kriteria baik (16,7%), 1 siswa dari 36 siswa dengan kriteria sangat baik (2,7%), sehingga dari analisis data hasil belajar siswa tersebut menunjukkan hanya 14 siswa dari 36 siswa (38,9%) yang mengalami ketuntasan belajar diatas KKM yaitu 70, sedangkan 22 siswa lainnya (61,1%) belum mengalami ketuntasan belajar.

Hasil observasi yang telah dilakukan peneliti terhadap aktivitas siswa di kelas saat pembelajaran matematika dan data nilai ulangan matematika siswa,

menunjukkan bahwa adanya permasalahan dalam proses pembelajaran matematika yang dialami oleh guru dan siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember, yang menyebabkan pembelajaran belum efektif. Permasalahan tersebut antara lain: siswa mudah bosan dan banyak siswa yang berbicara sendiri dengan teman, menguap saat pembelajaran matematika, pasif dalam bertanya, kesulitan dalam memahami konsep materi matematika karena hanya menghafal rumus. Hasil observasi peneliti terhadap cara mengajar guru dan RPP (Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran) prasiklus menunjukkan bahwa guru selalu menggunakan metode konvensional ceramah, penugasan dan tanya jawab dalam pembelajaran matematika. Guru juga tidak menyediakan media pembelajaran yang menarik dan inovatif untuk mengembangkan pengetahuan siswa dan memberikan kesempatan siswa untuk menemukan konsep materi sendiri melalui kegiatan diskusi, guru kurang melibatkan siswa dalam pembelajaran, sehingga kemampuan pemahaman siswa terhadap konsep materi dapat dikatakan kurang dilihat dari adanya kesulitan jika diberikan soal yang berbeda dengan latihan. Menurut hasil wawancara terhadap beberapa siswa, mereka kesulitan belajar matematika karena selalu menghafal rumus dan berhitung.

Menyikapi hal tersebut, perlu dilakukan pengembangan mutu pembelajaran matematika menjadi lebih kondusif dan efektif yang mampu mengoptimalkan interaksi siswa dan guru untuk menumbuhkembangkan kemampuan berfikir kritis dan bermakna bagi siswa dengan menekankan konsep pemahaman pada diri siswa. Salah satu pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada proses pengkonstruksian pengetahuan dan keterampilan ilmiah adalah pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum, atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan konsep atau prinsip yang ditemukan (Daryanto, 2014:51). Melalui konsep pemahaman diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan konsep yang telah dipahami dengan baik dan benar dalam pembelajaran matematika.

Bertolak dari latar belakang di atas, maka perlu diadakannya penelitian dengan judul “Penerapan pendekatan saintifik untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pokok bahasan kesebangunan bangun datar siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

- 1) Bagaimanakah penerapan pembelajaran pendekatan saintifik pokok bahasan kesebangunan bangun datar untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2015/2016?
- 2) Bagaimanakah peningkatan aktivitas belajar siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2015/2016 dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan saintifik pokok bahasan kesebangunan bangun datar?
- 3) Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2015/2016 dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan saintifik pokok bahasan kesebangunan bangun datar?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk mendeskripsikan penerapan pembelajaran pendekatan saintifik pokok bahasan kesebangunan bangun datar dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2015/2016.
- 2) Untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2015/2016 dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan saintifik pokok bahasan kesebangunan bangun datar.

- 3) Untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2015/2016 dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan saintifik pokok bahasan kesebangunan bangun datar.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

- 1) Bagi guru,
Sebagai referensi alternatif pendekatan pembelajaran untuk memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran matematika menjadi lebih efektif, serta membantu meningkatkan kinerja profesional guru sebagai pendidik;
- 2) Bagi sekolah,
Dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi peningkatan mutu pendidikan, khususnya perbaikan pembelajaran pada mata pelajaran matematika.
- 3) Bagi peneliti,
 - a. memberikan pengetahuan baru mengenai salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang efektif;
 - b. memberikan pengalaman praktis penyusunan karya tulis ilmiah;
- 4) Bagi peneliti lain,
Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan masukan untuk melakukan penelitian sejenis.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian, pembahasan tentang penelitian ini digunakan landasan teori yang meliputi: (1) Belajar dan pembelajaran, (2) pembelajaran matematika, (3) pendekatan saintifik, tujuan pendekatan saintifik, prinsip pendekatan saintifik, langkah-langkah pendekatan saintifik, (4) materi kesebangunan bangun datar, (5) penerapan pembelajaran kesebangunan bangun datar dengan pendekatan saintifik, (6) Aktivitas belajar siswa, (7) hasil belajar siswa, (8) Penelitian yang relevan, (9) Kerangka berfikir (10) hipotesis tindakan.

2.1 Belajar dan Pembelajaran

Belajar dan mengajar adalah dua konsep yang saling berkaitan dalam pendidikan. Dua konsep ini menjadi terpadu dalam satu kegiatan dimana terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta siswa dengan siswa pada saat proses pembelajaran.

Menurut Gagne (dalam Susanto, 2013:1), belajar merupakan suatu proses dimana suatu organisme mengalami perubahan tingkah laku sebagai akibat dari pengalaman. Bagi Gagne, belajar dimaknai sebagai suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku. Gagne juga menekankan bahwa belajar sebagai suatu upaya memperoleh pengetahuan atau keterampilan melalui instruksi. Pernyataan serupa juga dikemukakan oleh Hilgard (dalam Susanto, 2013:3), belajar adalah suatu perubahan kegiatan reaksi terhadap lingkungan, yang mencakup pengetahuan, kecakapan, tingkah laku, dan ini diperoleh melalui latihan (pengalaman). Hamalik (2012:27) menjelaskan bahwa belajar adalah modifikasi atau memperteguh perilaku melalui pengalaman. Menurut Skinner (dalam Dimiyati & Mudjiono, 2013:9), belajar adalah suatu perilaku menjadi lebih baik.

Dari beberapa pengertian belajar di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan terjadinya perubahan perilaku yang lebih baik dalam berfikir, merasa, maupun bertindak.

Menurut Sudjana (2011:28), pembelajaran adalah upaya yang sistematis dan sengaja untuk menciptakan agar terjadi kegiatan interaksi edukatif antara dua pihak, yaitu antara siswa dan pendidik yang melakukan kegiatan membelajarkan. Menurut Dimiyati (dalam Susanto, 2013:186), pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Pembelajaran berarti aktivitas guru dalam merancang bahan pengajaran agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif, yakni siswa dapat belajar secara aktif dan bermakna.

Ketiga pengertian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berpusat pada kegiatan siswa belajar dan bukan pada kegiatan guru mengajar. Sehingga dapat kita simpulkan pada hakikatnya pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan oleh pendidik agar terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran, serta pembentukan sikap dan keyakinan pada siswa.

2.2 Pembelajaran Matematika

Menurut Corey (dalam Susanto, 2013:186), pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu.

Menurut Freudental (dalam Susanto, 2013:189), matematika merupakan aktivitas insani (*human activities*) dan harus dikaitkan dengan realitas. Dengan demikian, matematika merupakan cara berfikir logis yang dipresentasikan dalam

bilangan, ruang, dan bentuk dengan aturan-aturan yang telah ada yang tak lepas dari aktivitas insani tersebut.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berfikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap matematika (Susanto, 2013:186). Guru menempati posisi kunci dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan untuk mengarahkan siswa mencapai tujuan secara optima. Dalam pembelajaran matematika, baik guru maupun siswa bersama-sama menjadi pelaku terlaksanakannya tujuan pembelajaran. Secara khusus tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar menurut Depdiknas (dalam Susanto, 2013:9), agar siswa mampu memahami konsep matematika, menggunakan penalaran dan pernyataan matematika, menyelesaikan masalah matematika, mengkomunikasikan masalah matematika dengan simbol, tabel, diagram, dan menghargai matematika dalam kehidupan sehari-hari.

2.3 Pendekatan Saintifik

2.3.1 Pengertian Pendekatan Saintifik

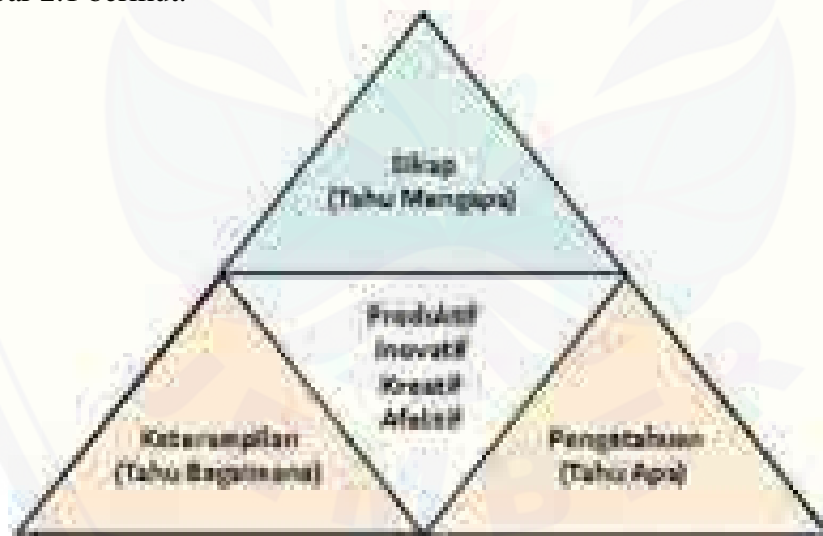
Menurut Dimiyati & Mudjiono (2013:185), pendekatan pembelajaran adalah anutan pembelajaran yang berusaha meningkatkan kemampuan-kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa dalam pengelolaan pesan sehingga tercapai sasaran belajar. Pendekatan pembelajaran merupakan (1) perspektif (sudut pandang) teori yang dapat digunakan sebagai landasan dalam memilih model, metode, dan teknik pembelajaran, (2) suatu proses atau perbuatan yang digunakan guru untuk menyajikan bahan pembelajaran.

Menurut Daryanto (2014:51), pembelajaran pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar siswa secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum, atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati

(untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), menanya, mencoba, menalar dan menarik kesimpulan (mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang “ditemukan”). Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak tergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu, kondisi pembelajaran diarahkan untuk mendorong siswa dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi, dan bukan hanya diberi tahu.

Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan. Proses pembelajaran saintifik menyentuh tiga ranah, yaitu ranah sikap (afektif), pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotor).

Bagan hasil belajar siswa menggunakan pendekatan saintifik dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Bagan Hasil belajar siswa

Pendekatan saintifik sangat relevan dengan tiga teori belajar, yaitu teori Bruner, Ausubel dan teori Piaget. Teori belajar Bruner disebut juga dengan teori

belajar penemuan. Ada empat hal pokok berkaitan dengan teori belajar Bruner menurut Clarin (dalam Daryanto, 2014:52), sebagai berikut:

- 1) individu hanya belajar dan mengembangkan pikirannya apabila ia menggunakan pikirannya;
- 2) melalui proses kognitif dalam proses penemuan, siswa akan memperoleh kepuasan intelektual;
- 3) memiliki kesempatan untuk menemukan konsep;
- 4) dengan melakukan penemuan akan memperkuat retensi ingatan.

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik menurut Kemdikbud 2013 (dalam Daryanto, 2014:53) memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) berpusat pada siswa;
- 2) melibatkan keterampilan proses sains dalam mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip;
- 3) melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berfikir tingkat tinggi siswa;
- 4) dapat mengembangkan karakter siswa, melahirkan siswa yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi.

Teori belajar Ausubel merupakan teori belajar bermakna. Suatu teori belajar yang dapat mengakibatkan seseorang bisa belajar bermakna, sehingga informasi (pengetahuan) yang diperoleh mempunyai daya tahan yang lebih lama. Beberapa kelebihan dari teori belajar Ausubel antara lain:

a. informasi yang diperoleh dari belajar bermakna memiliki daya ingat (*retensi*) lebih lama dibandingkan hafalan, karena pemberian setiap konsep baru kepada siswa selalu dikaitkan dengan struktur kognitif yang dimilikinya.

b. pembelajaran di sekolah dapat diselenggarakan dengan efektif dan efisien.

Teori Piaget menyatakan bahwa belajar berkaitan dengan pembentukan dan perkembangan skema. Skema adalah suatu struktur kognitif atau pengetahuan awal

siswa yang secara intelektual beradaptasi dan mengkoordinasi lingkungan sekitarnya, Baldwin (dalam Daryanto, 2014:52).

Proses yang menyebabkan terjadinya perubahan skemata disebut dengan adaptasi. Proses terbentuknya adaptasi ini dapat dilakukan dengan dua cara yaitu asimilasi dan akomodasi.

2.3.2 Tujuan Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik

Proses pembelajaran saintifik menyentuh tiga ranah, yaitu ranah sikap (afektif), pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotor). Dalam proses pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah, ranah sikap agar siswa “tau mengapa”. Ranah pengetahuan agar siswa “tahu apa”. Ranah keterampilan agar siswa “tahu bagaimana”. Hasil akhirnya adalah peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*soft skills*) dan manusia yang memiliki kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (*hard skills*) yang dijelaskan oleh Kemendikbud 2013 (dalam Daryanto, 2014:54).

Tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik didasarkan pada keunggulan pendekatan tersebut. Beberapa tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik menurut Daryanto (2014:54) sebagai berikut:

- 1) untuk meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa;
- 2) untuk membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis;
- 3) terciptanya kondisi pembelajaran dimana siswa merasa bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan;
- 4) diperolehnya hasil belajar yang tinggi;
- 5) untuk melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide;
- 6) untuk mengembangkan karakter siswa.

2.3.3 Langkah-Langkah Umum Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik

Langkah-langkah pendekatan saintifik (*scientific approach*) dalam proses pembelajaran meliputi menggali informasi melalui pengamatan, bertanya, melakukan percobaan, menganalisis, kemudian menyimpulkan.

Menurut Daryanto (2014:60-80), langkah-langkah pendekatan saintifik dalam pembelajaran disajikan sebagai berikut.

1) Mengamati

Kegiatan mengamati mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran (*meaningfull learning*). Kegiatan ini memiliki keunggulan tertentu, seperti menyajikan media objek secara nyata, siswa menjadi senang dan tertantang, dan mudah pelaksanaannya. Kegiatan mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu siswa, sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Dengan mengamati, siswa menemukan fakta bahwa ada hubungan antara objek yang dianalisis dengan materi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Kegiatan mengamati dalam pembelajaran sebagaimana disampaikan dalam Permendikbud Nomor 81a, hendaklah guru membuka secara luas dan bervariasi kesempatan siswa untuk melakukan pengamatan, melatih mereka untuk memperhatikan hal yang terpenting dari suatu benda atau objek yang diamati. Kompetensi yang diharapkan adalah melatih kesungguhan, ketelitian dan mencari informasi.

2) Menanya

Dalam kegiatan menanya, guru membuka kesempatan secara luas kepada siswa untuk bertanya mengenai apa yang sudah dilihat, disimak, dibaca, atau didengar dari objek yang sebelumnya diamati. Guru perlu membimbing siswa untuk dapat mengajukan pertanyaan tentang hasil pengamatan objek yang konkrit hingga abstrak berkenaan dengan fakta objek yang telah diamati. Pertanyaan yang bersifat faktual sampai kepada pertanyaan yang bersifat hipotetik dari pengamatan objek tersebut, dari situasi dimana siswa dilatih menggunakan pertanyaan dari guru, masih memerlukan bantuan dari guru untuk mengajukan pertanyaan sampai ke tingkat dimana siswa mampu mengajukan pertanyaan secara mandiri. Melalui kegiatan

bertanya dikembangkan rasa ingin tahu siswa. Semakin terlatih dalam bertanya maka rasa ingin tahu semakin dapat dikembangkan.

Kegiatan “menanya” dalam kegiatan pembelajaran sebagaimana disampaikan dalam Permendikbud Nomor 81a Tahun 2013, adalah mengajukan pertanyaan tentang informasi dari apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik). Adapun kompetensi yang diharapkan dalam kegiatan ini adalah mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis siswa.

Adapun fungsi menanya menurut Daryanto (2014:64) adalah sebagai berikut:

- 1) membangkitkan rasa ingin tahu, minat, dan perhatian siswa terhadap topik pembelajaran yang akan dibahas;
- 2) meningkatkan keaktifan belajar siswa dalam berpendapat;
- 3) memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan dan pemahamannya atas materi yang diberikan;
- 4) meningkatkan keterampilan siswa dalam berbicara, mengajukan pertanyaan, dan menjawab pertanyaan dengan bahasa yang baik dan benar dalam kegiatan diskusi;

Dalam kaitan pendekatan saintifik, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan segala informasi yang belum diketahui atau dipahami siswa dari materi yang telah dipelajari. Guru memancing siswa bertanya dari tingkat kognitif yang lebih rendah hingga lebih tinggi. Menurut Daryanto (2014:69), bobot pertanyaan yang menggambarkan tingkatan kognitif yang lebih rendah hingga yang lebih tinggi disajikan dalam Tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2.1 Tingkatan Pertanyaan Kognitif

Tingkatan	Sub Tingkatan	Kata-Kata Kunci Pertanyaan
Kognitif yang lebih rendah	<ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan (<i>knowledge</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apa... ▪ Siapa... ▪ Kapan... ▪ Di mana... ▪ Sebutkan... ▪ Jodohkan atau pasangkan...

Tingkatan	Sub Tingkatan	Kata-Kata Kunci Pertanyaan
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Golongkan... ▪ Berilah nama...
	• Pemahaman (<i>comprehension</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terangkanlah... ▪ Bedakanlah... ▪ Terjemahkanlah... ▪ Simpulkan... ▪ Bandingkan... ▪ Ubahlah...
	• Penerapan (<i>application</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gunakanlah... ▪ Tunjukkanlah... ▪ Buatlah... ▪ Carilah hubungan... ▪ Tulislah contoh... ▪ Siapkan... • Klasifikasikanlah...
Kognitif yang lebih tinggi	▪ Analisis (<i>analysis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisislah... ▪ Kemukakan bukti-bukti... ▪ Mengapa... ▪ Identifikasikan... ▪ Tunjukkanlah sebabnya... ▪ Berilah alasan-alasan...
	• Sintesis (<i>synthesis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bentuk... ▪ Ciptakanlah... ▪ Susunlah... ▪ Rancanglah... ▪ Tulislah... ▪ Bagaimana kita dapat memecahkan... ▪ Apa yang terjadi seandainya... • Kembangkan...
	• Evaluasi (<i>evaluation</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berilah pendapat... ▪ Alternatif mana yang lebih baik... ▪ Setujukah jika... ▪ Kritiklah... ▪ Berilah alasan... ▪ Nilailah..

3) Mengumpulkan informasi/Mencoba

Kegiatan “mengumpulkan informasi” merupakan tindak lanjut dari kegiatan bertanya. Kegiatan ini dilakukan dengan menggali dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber melalui berbagai cara. Siswa melakukan eksperimen (percobaan)

untuk menemukan konsep materi untuk mengumpulkan sejumlah informasi. Dalam Permendikbud Nomor 81a Tahun 2013. Adapun kompetensi yang diharapkan adalah mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar (Daryanto, 2014:69). Kegiatan mencoba ditujukan untuk memperoleh hasil belajar yang nyata dan otentik.

4) Mengasosiasikan/Mengolah Informasi/Menalar

Kegiatan “mengasosiasi/mengolah informasi/menalar” dalam kegiatan pembelajaran sebagaimana disampaikan dalam Permendikbud Nomor 81a Tahun 2013, adalah memproses informasi yang sudah dikumpulkan baik dari hasil kegiatan mencoba maupun hasil dari kegiatan mengamati dan menanya. Kegiatan ini dilakukan untuk menemukan keterkaitan satu informasi dengan informasi lainnya atau untuk menemukan kesimpulan. Adapun kompetensi yang diharapkan adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berfikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan. Aktivitas ini juga diistilahkan sebagai kegiatan menalar, yaitu proses berfikir yang logis dan sistematis atas fakta-kata empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan.

5) Mengkomunikasikan

Pada pendekatan saintifik guru diharapkan memberi kesempatan kepada siswa untuk mengkomunikasikan apa yang telah mereka pelajari. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui menulis atau menceritakan apa yang ditemukan dalam kegiatan mencari informasi melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba dan menalar. Setelah menemukan keterkaitan antar informasi tersebut, selanjutnya siswa secara bersama-sama dalam satu kesatuan kelompok atau secara individual membuat kesimpulan. Hasil tersebut disampaikan di kelas dan dinilai oleh guru sebagai hasil belajar siswa atau kelompok siswa tersebut. Kata mengkomunikasikan adalah menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan,

tertulis, atau media lainnya. Kompetensi yang diharapkan dalam kegiatan ini adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berfikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas, dan mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar.

2.4 Materi Kesebangunan Bangun Datar

Materi kesebangunan bangun datar diambil dari buku BSE Gemar Matematika Kelas V SD menurut Orlich, et.al (Sumanto, 2008:165-170), buku BSE Matematika 5 SD dan MI Kelas 5 (Sunaryo, 2007:242-245), dan buku Geometri datar dan Ruang (Suharjana, 2009:15-19).

Materi yang diambil pada penelitian meliputi:

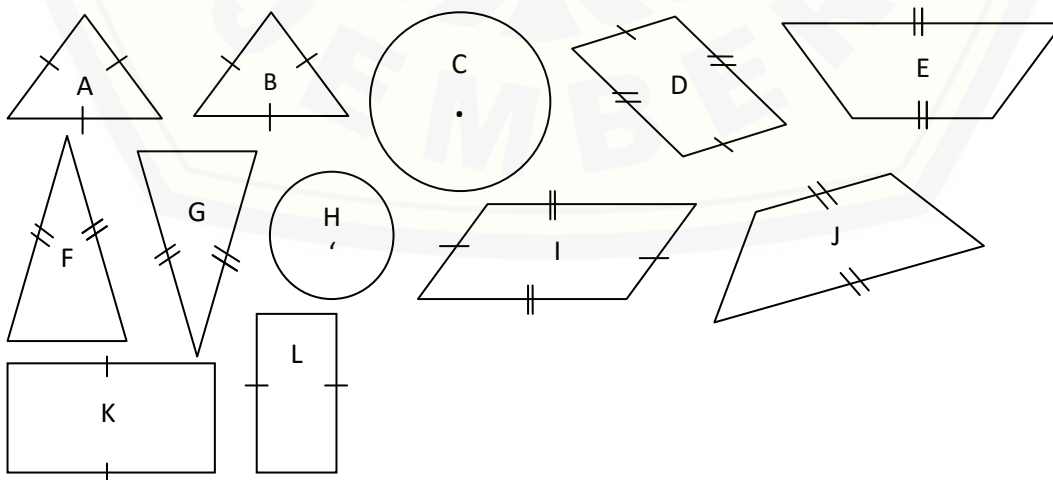
- a) mengidentifikasi sifat-sifat kesebangunan bangun datar;
- b) menentukan nilai dari kesebangunan bangun datar.

Dua bangun datar dikatakan sebangun jika memenuhi dua syarat berikut menurut Sumanto (2008:165):

1. Panjang sisi-sisi yang bersesuaian dari kedua bangun itu memiliki perbandingan senilai.
2. Sudut-sudut yang bersesuaian dari kedua bangun itu sama besar.

A. Kesebangunan

Perhatikan gambar bangun datar di bawah ini.



1. Pasangkan dua bangun-bangun di atas berdasarkan jenisnya!
2. Dari pasangan bangun tersebut, pasangan bangun manakah yang sisi-sisi bersesuaiannya mempunyai perbandingan yang sama?
3. Pasangan bangun manakah yang sudut-sudut bersesuaiannya sama besar?

Pasangan bangun sejenis yang perbandingan sisi-sisi bersesuaiannya sama dan sudut-sudut bersesuaiannya sama besar disebut dinamakan **sebangun**. Bangun datar yang tidak sejenis pasti **tidak sebangun** (dalam Suharjana, 2009:15).

B. Menyelidiki Sifat-Sifat Kesebangunan Bangun Datar

Perhatikan gambar bangun-bangun di bawah ini baik-baik (dalam Sumanto, 2008:167).



Bangun datar trapesium ABCD dan trapesium PQRS dikatakan sebangun. Sebangun artinya sama bangun trapesium, dan mempunyai ukuran yang sebanding. Perhatikan panjang sisi-sisinya.

$$PQ : AB = 2 : 4 = \frac{1}{2}, \quad PS : AD = 1.5 : 3 = \frac{1}{2}, \quad \text{dan}$$

$$SR : DC = 1.5 : 3 = \frac{1}{2}$$

Perhatikan juga pasangan-pasangan bangun yang sebangun pada gambar berikut:



Dari contoh gambar bangun yang sebangun di atas, terlihat bahwa dua bangun yang bersisi lurus disebut sebangun jika memenuhi dua syarat berikut :

1. Sudut-sudut yang seletak atau bersesuaian sama besar
2. Sisi yang seletak atau bersesuaian panjangnya sebanding, artinya perbandingan panjang sisi-sisi itu sama

Perhatikan contoh gambar berikut untuk lebih memahami pengertian dua bangun yang sebangun (dalam Sunaryo, 2007:243):

Apakah setiap dua persegi pasti sebangun?

Jawab:

Perhatikan gambar persegi ABCD dan PQRS



- 1) Sudut-sudut yang seletak sama, masing-masing 90°
- 2) Sisi-sisinya yang seletak sebanding

$$AB : PQ = 2 : 4 = 1 : 2$$

$$BC : QR = 2 : 4 = 1 : 2$$

$$CD : RS = 2 : 4 = 1 : 2$$

Karena $AB : PQ = BC : QR = CD : RS$, jadi kedua persegi itu sebangun. Semua persegi pasti sebangun.

2.5 Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Matematika

Kegiatan pembelajaran meliputi tiga kegiatan pokok, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Dalam pendekatan saintifik tujuan utama kegiatan pendahuluan adalah memantapkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang telah dikuasai yang berkaitan dengan materi pelajaran baru yang akan dipelajari oleh siswa.

Kegiatan inti merupakan kegiatan utama dalam proses pembelajaran atau dalam proses penguasaan pengalaman belajar (*learning experience*) siswa. Pada

kegiatan inti suatu proses pembelajaran sebagai pembentukan pengalaman dan kemampuan siswa secara terprogram dilaksanakan dalam durasi waktu tertentu. Kegiatan inti dalam pendekatan saintifik ditujukan untuk terkonstruksinya konsep, hukum, atau prinsip oleh siswa dengan bantuan dari guru melalui langkah-langkah kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan yang diberikan.

Kegiatan penutup ditujukan untuk dua hal pokok. Pertama, menguatkan konsep materi yang telah dipelajari siswa dengan membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari di akhir pembelajaran. Kedua, pengayaan materi pelajaran yang dikuasai siswa dengan tes uji pemahaman siswa. Langkah-langkah pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan saintifik dapat diketahui pada Tabel 2.2 dan Tabel 2.3 berikut ini.

Tabel 2.2 Langkah-Langkah Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Saintifik pada Siklus I

Langkah Pembelajaran Pendekatan Saintifik	Deskripsi Kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Kegiatan Pendahuluan		
Salam pembuka	Guru mengucapkan salam.	Siswa menjawab salam.
Berdoa	Guru mengajak dan membimbing siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.	Siswa berdoa bersama menurut agama dan kepercayaan masing-masing dengan khidmat .
Mengecek kehadiran dan kesiapan siswa belajar	Guru mengecek kabar, kehadiran, dan kesiapan belajar siswa dengan beberapa pertanyaan terkait kesiapan belajar.	Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai keadaan siswa.
Mengecek pengetahuan awal siswa	Guru memberikan pernyataan terkait materi yang akan dipelajari melalui benda-benda nyata di sekitar untuk mengecek pengetahuan awal siswa.	Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan dari guru sesuai pengetahuan mereka.
Penyampaian tujuan pembelajaran	Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran.	Siswa menyiapkan diri mengikuti langkah-langkah pembelajaran dan materi yang akan dipelajari.

Langkah Pembelajaran Pendekatan Saintifik	Deskripsi Kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Kegiatan Inti		
Mengamati	Guru meminta siswa untuk mengamati objek nyata di sekitar kelas maupun sekolah terkait materi bangun datar yang akan dibahas dan mengamati media gambar bangun datar yang telah disediakan guru	Siswa mengamati objek yang akan dipelajari dengan mengamati benda nyata di sekitar kelas maupun sekolah dan mengamati gambar yang berbentuk bangun datar (persegi panjang, segitiga, trapesium, belah ketupat, trapesium dan layang-layang)
Menanya	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, menanyakan segala informasi terkait objek nyata yang telah diamati. Guru memancing keingintahuan siswa terhadap objek tersebut, supaya siswa dapat mengajukan pertanyaan yang bersifat faktual hingga hipotetik terkait objek yang telah diamati.	Siswa menanyakan segala informasi yang dibutuhkan dari hasil pengamatan objek bangun datar, mulai pertanyaan faktual hingga pertanyaan hipotetik. Contoh pertanyaan siswa: Apakah kedua bangun datar tersebut sebangun? Apakah sudut-sudut kedua bangun berbentuk siku-siku? Apakah ukuran yang lebih kecil selalu sebangun? Apakah sisi-sisi kedua bangun datar tersebut sama panjang dan sebanding? Bagaimana jika salah satu bangun diputar, apakah tetap sebangun?
	Guru mengkoordinasi siswa menjadi 6 kelompok secara heterogen dengan beranggotakan 6 orang, kemudian memberikan LKK (Lembar Kerja Kelompok) dan membagikan alat peraga <i>geoboard</i> bertitik pada setiap kelompok untuk dimanfaatkan dalam menyelesaikan LKK selama waktu yang ditentukan.	Siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing berdiskusi bersama dalam menyelesaikan soal LKK menggunakan <i>geoboard</i> bertitik berdasarkan petunjuk dengan teliti dan benar. untuk menemukan konsep kesebangunan bangun datar

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pendekatan Saintifik Mengumpulkan informasi/Mencoba	Guru meminta siswa membuat dua gambar bangun datar dengan bentuk yang sama tetapi ukuran berbeda dengan petunjuk yang telah ditentukan dalam LKK menggunakan <i>geoboard</i> bertitik dengan pensil, busur dan penggaris. Siswa diminta mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar, bagaimana dengan besar sudutnya, panjang sisi, bentuknya, dan apakah kedua bangun datar tersebut dapat dikatakan sebangun.	Siswa bersama kelompoknya membuktikan hasil pengamatan mereka sebelumnya dengan melakukan percobaan dengan membuat gambar bangun datar pada alat peraga <i>geoboard</i> bertitik dengan rapi dan menemukan prinsip dari sifat-sifat kesebangunan bangun datar.
Mengolah informasi/Menalar	Guru memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk mengolah informasi dengan mencatat hal-hal penting yang diperoleh dari kegiatan awal mengamati hingga diskusi kelompok menyelesaikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) secara bersama-sama dengan kelompoknya.	Siswa mencatat dan menuliskan hal-hal penting atau informasi yang mereka peroleh dari kegiatan awal hingga diskusi, seperti mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar, seperti jumlah sisi, panjang sisi, besar sudut, bentuk, ukuran bangun datar tersebut, dan menganalisis hubungan kesebangunan antar bangun datar untuk mendapatkan kesimpulan dan didiskusikan bersama kelompok.
Mengkomunikasikan	Guru meminta perwakilan setiap kelompok dua siswa untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. Dan guru memberikan <i>reward</i> bagi kelompok yang hasil diskusinya terbaik	Perwakilan dua siswa menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas, sedangkan siswa lain menulis/mencatat hasil diskusi dari kelompoknya dan memberi tanggapan hasil diskusi dari kelompok lain.
Kegiatan Penutup		
Membuat refleksi dan rangkuman	Guru mengajak siswa melakukan refleksi dengan	Siswa membuat catatan rangkuman baik secara lisan

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pendekatan Saintifik	membuat rangkuman pembelajaran untuk menguatkan pemahaman konsep siswa tentang prinsip kesebangunan bangun datar	dan tulis untuk menguatkan prinsip kesebangunan bangun datar
Berdoa	Guru mengajak siswa berdoa bersama dengan sikap yang baik dan sopan.	Siswa berdoa menurut keyakinan masing-masing dengan baik dan sopan.

Tabel 2.3 Langkah-Langkah Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Saintifik pada Siklus II

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Kegiatan Pendahuluan		
Salam pembuka	Guru mengucapkan salam.	Siswa menjawab salam.
Berdoa	Guru mengajak dan membimbing siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.	Siswa berdoa bersama menurut agama dan kepercayaan masing-masing dengan khidmat .
Mengecek kehadiran dan kesiapan siswa belajar	Guru mengecek kabar, kehadiran, dan kesiapan belajar siswa dengan beberapa pertanyaan terkait kesiapan belajar.	Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai keadaan siswa.
Mengecek pengetahuan awal siswa	Guru memberikan pernyataan terkait materi yang akan dipelajari melalui benda nyata di sekitar untuk mengecek pengetahuan awal siswa.	Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan dari guru sesuai pengetahuan mereka.
Penyampaian tujuan pembelajaran	Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran.	Siswa menyiapkan diri mengikuti langkah-langkah pembelajaran dan materi yang akan dipelajari.
Kegiatan Inti		
Mengamati	Guru meminta siswa untuk mengamati objek nyata di sekitar kelas maupun sekolah terkait materi bangun datar yang akan dibahas dan mengamati media gambar bangun datar yang telah disediakan guru	Siswa mengamati objek benda nyata di sekitar kelas maupun sekolah dan mengamati gambar yang berbentuk bangun datar (persegi panjang, segitiga, trapesium, belah ketupat, trapesium dan layang-layang)

Langkah Pembelajaran Pendekatan Saintifik	Deskripsi Kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Menanya	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, menanyakan segala informasi terkait objek nyata yang telah diamati. Guru memancing keingintahuan siswa terhadap objek tersebut, supaya siswa dapat mengajukan pertanyaan yang bersifat faktual hingga hipotetik terkait objek yang telah diamati.	Siswa menanyakan segala informasi yang dibutuhkan dari hasil pengamatan objek bangun datar, mulai pertanyaan faktual hingga pertanyaan hipotetik. Contoh pertanyaan siswa: Apakah kedua bangun datar tersebut sebangun? Apakah sudut-sudut kedua bangun berbentuk siku-siku? Apakah ukuran yang lebih kecil selalu sebangun? Apakah sisi-sisi kedua bangun datar tersebut sama panjang dan sebanding? Bagaimana jika salah satu bangun diputar, apakah tetap sebangun?
	Guru mengkoordinasi siswa menjadi 6 kelompok secara heterogen yang setiap kelompok beranggotakan 6 orang, kemudian memberikan LKK (Lembar Kerja Kelompok) dan membagikan alat peraga gambar bangun datar pada setiap kelompok untuk dimanfaatkan siswa bersama kelompoknya dalam menyelesaikan LKK selama waktu yang ditentukan.	Siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing berdiskusi bersama dalam menyelesaikan soal LKK menggunakan geoboard bertitik berdasarkan petunjuk dengan teliti dan benar. untuk menemukan konsep kesebangunan bangun datar
Mengumpulkan informasi/Mencoba	Guru meminta siswa menganalisis panjang sisi, besar sudut dan bentuk bangun datar yang sebangun atau tidak dengan petunjuk dalam LKK menggunakan alat peraga gambar bangun datar dari karton yang telah disediakan oleh guru menggunakan pensil, busur dan penggaris.	Siswa bersama kelompoknya melakukan percobaan dengan menganalisis panjang sisi, besar sudut dan bentuk bangun datar menggunakan alat peraga bangun datar dari karton dengan untuk menemukan prinsip dari sifat-sifat kesebangunan bangun datar, serta untuk

Langkah Pembelajaran Pendekatan Saintifik	Deskripsi Kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Mengolah informasi/Menalar	Guru memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk mengolah informasi dengan mencatat hal-hal penting yang diperoleh dari kegiatan awal mengamati hingga diskusi kelompok menyelesaikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) secara bersama-sama dengan kelompoknya.	membuktikan hasil pengamatan terhadap objek. Siswa mencatat dan menuliskan hal-hal penting atau informasi yang mereka peroleh dari kegiatan awal hingga diskusi, seperti mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar, seperti jumlah sisi, panjang sisi, besar sudut, bentuk, ukuran bangun datar tersebut, dan menganalisis hubungan kesebangunan antar bangun datar untuk mendapatkan kesimpulan dan didiskusikan bersama kelompok.
Mengkomunikasikan	Guru meminta perwakilan setiap kelompok dua siswa untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. Dan guru memberikan <i>reward</i> bagi kelompok yang hasil diskusinya terbaik	Perwakilan dua siswa menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas, sedangkan siswa lain menulis/mencatat hasil diskusi dari kelompoknya dan memberi tanggapan hasil diskusi dari kelompok lain.
Kegiatan Penutup		
Membuat refleksi dan rangkuman	Guru mengajak siswa melakukan refleksi dengan membuat rangkuman pembelajaran untuk menguatkan pemahaman konsep siswa tentang prinsip kesebangunan bangun datar	Siswa membuat catatan rangkuman baik secara lisan dan tulis untuk menguatkan prinsip kesebangunan bangun datar
Berdoa	Guru mengajak siswa berdoa bersama dengan sikap yang baik dan sopan.	Siswa berdoa menurut keyakinan masing-masing dengan baik dan sopan.

2.6 Aktivitas Belajar Siswa

Pembahasan untuk aktivitas belajar, dipaparkan: (1) pengertian aktivitas belajar; dan (2) jenis-jenis aktivitas belajar.

2.6.1 Pengertian Aktivitas Belajar

Sardiman (2012:100) menyatakan aktivitas belajar merupakan aktivitas yang bersifat fisik dalam kegiatan pembelajaran maupun kegiatan belajar. Siswa dituntut untuk selalu aktif memproses dan mengolah perolehan belajarnya. Jadi, aktivitas belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan perubahan pengetahuan, nilai sikap, dan keterampilan siswa.

2.6.2 Jenis-jenis Aktivitas Belajar

Aktivitas ini dinilai untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa yang nampak dalam kegiatan pembelajaran kelas V pokok bahasan kesebangunan bangun datar menggunakan pendekatan saintifik. Aktivitas tersebut antara lain:

- 1) *visual activities* yaitu kegiatan siswa mengamati objek nyata di lingkungan kelas yang berbentuk bangun datar dan benda yang sebangun, (mengamati).
- 2) *oral activities* yaitu kegiatan siswa menyampaikan pendapat, yang berupa pertanyaan suatu fakta dari hasil pengamatan siswa di kelas tentang objek yang diamati (menanya).
- 3) *motor activities* yaitu kegiatan siswa melakukan percobaan dengan alat peraga untuk memahami dan menemukan konsep materi kesebangunan bangun datar (mencoba).
- 4) *writing activities* yaitu kegiatan siswa menuliskan kesimpulan dari informasi yang diperoleh pada kegiatan sebelumnya dalam menemukan konsep kesebangunan bangun datar (menalar).
- 5) *mental activities* yaitu keberanian dan kepercayaan diri siswa saat menyampaikan pendapat atau hasil diskusi kelompoknya dan memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok lain (mengkomunikasikan).

Dalam penelitian ini, aktivitas belajar siswa saat mengikuti proses pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik meliputi:

- 1) siswa mengamati objek nyata di sekitar kelas dan sekolah yang berbentuk bangun datar tertentu dan benda yang sebangun dengan benda tersebut;
- 2) siswa menanyakan berbagai informasi yang belum diketahui terkait hasil pengamatan terhadap objek, dari panjang sisi, besar sudut, bentuk dan ukuran benda tersebut;
- 3) siswa berdiskusi kelompok untuk melakukan percobaan dengan membuat gambar bangun datar pada alat peraga *geoboard* bertitik (siklus I), dan siswa menganalisis kesebangunan bangun datar dengan mengukur pada alat peraga bangun datar dari karton (siklus II);
- 4) siswa mencatat hal-hal penting dari hasil diskusi untuk menemukan kesimpulan dari informasi yang diperoleh;
- 5) perwakilan dua siswa dari setiap kelompok maju ke depan kelas untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok;

2.7 Hasil Belajar Siswa

Menurut Susanto (2013:5), hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Sebagaimana dikemukakan juga oleh Sudjana (2011:2), hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Menurut Suprijono (2009:7), hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja, yang mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan dan perubahan yang diterima siswa setelah melalui kegiatan pembelajaran meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Anak yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional.

Menurut Rossi & Freeman (dalam Bektiarso, 2015:132), untuk mengetahui tujuan hasil belajar telah tercapai dapat diketahui melalui evaluasi, yaitu proses

pemberian makna atau penetapan kualitas hasil pengukuran dengan cara membandingkan angka hasil pengukuran tersebut dengan kriteria tertentu. Sehingga, menilai hasil belajar berarti aktivitas untuk mendapatkan informasi dalam bentuk apapun yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan tentang hasil belajar siswa baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif (Bektiarso, 2015:132).

Bloom (dalam Sudjana, 2011:22) mengklasifikasikan hasil belajar menjadi tiga ranah yakni: 1) Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari aspek pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis dan evaluasi. 2) Ranah afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari aspek penerimaan, jawaban, penilaian. 3) Ranah psikomotoris, berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari aspek gerakan, keterampilan gerakan dasar, gerakan ekspresif dan interpretatif.

2.8 Penelitian yang Relevan

Penelitian ini diperkuat berbagai penelitian terdahulu yang relevan. Penelitian lain menurut Sulistiyono (2013), menunjukkan hasil penelitian bahwa hasil belajar pada saat *pre-test* diperoleh nilai rata-rata 55 dengan 11 siswa tuntas dari 27 siswa. Pada siklus I rata-rata hasil belajar siswa meningkat sebesar 71 dengan 22 siswa tuntas dan pada siklus II rata-rata hasil belajar siswa meningkat sebesar 80 dengan 25 siswa tuntas. Data di atas menunjukkan adanya pengaruh penerapan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika.

Penelitian tindakan kelas menurut Kustini (2014), menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dari *pre-test*, siklus I hingga siklus II. Rata-rata hasil belajar pada *pre-test* diperoleh nilai rata-rata sebesar 61,4 dengan ketuntasan 25%. Pada siklus I diperoleh nilai rata-rata sebesar 77,40 dengan ketuntasan 57%. Pada siklus II diperoleh nilai hasil belajar dengan rata-rata 89,67% dengan ketuntasan 100%. Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa adanya pengaruh penerapan pendekatan saintifik terhadap peningkatan hasil belajar siswa mata pelajaran IPA.

Penelitian tindakan kelas oleh Arfiana (2015), menyimpulkan adanya peningkatan terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa dengan penerapan pendekatan saintifik. Berdasarkan data yang diperoleh terhadap persentase aktivitas belajar siswa pada prasiklus sebesar 41,96%, pada siklus I meningkat sebesar 75,11% dan pada siklus II sebesar 85,11%. Data dari hasil belajar siswa prasiklus menunjukkan rata-rata hasil belajar sebesar 37, pada siklus I menunjukkan rata-rata sebesar 59, sedangkan pada siklus II rata-rata hasil belajar siswa sebesar 78. Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa adanya pengaruh penerapan pendekatan saintifik terhadap peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa mata pelajaran Matematika.

2.9 Kerangka Berfikir

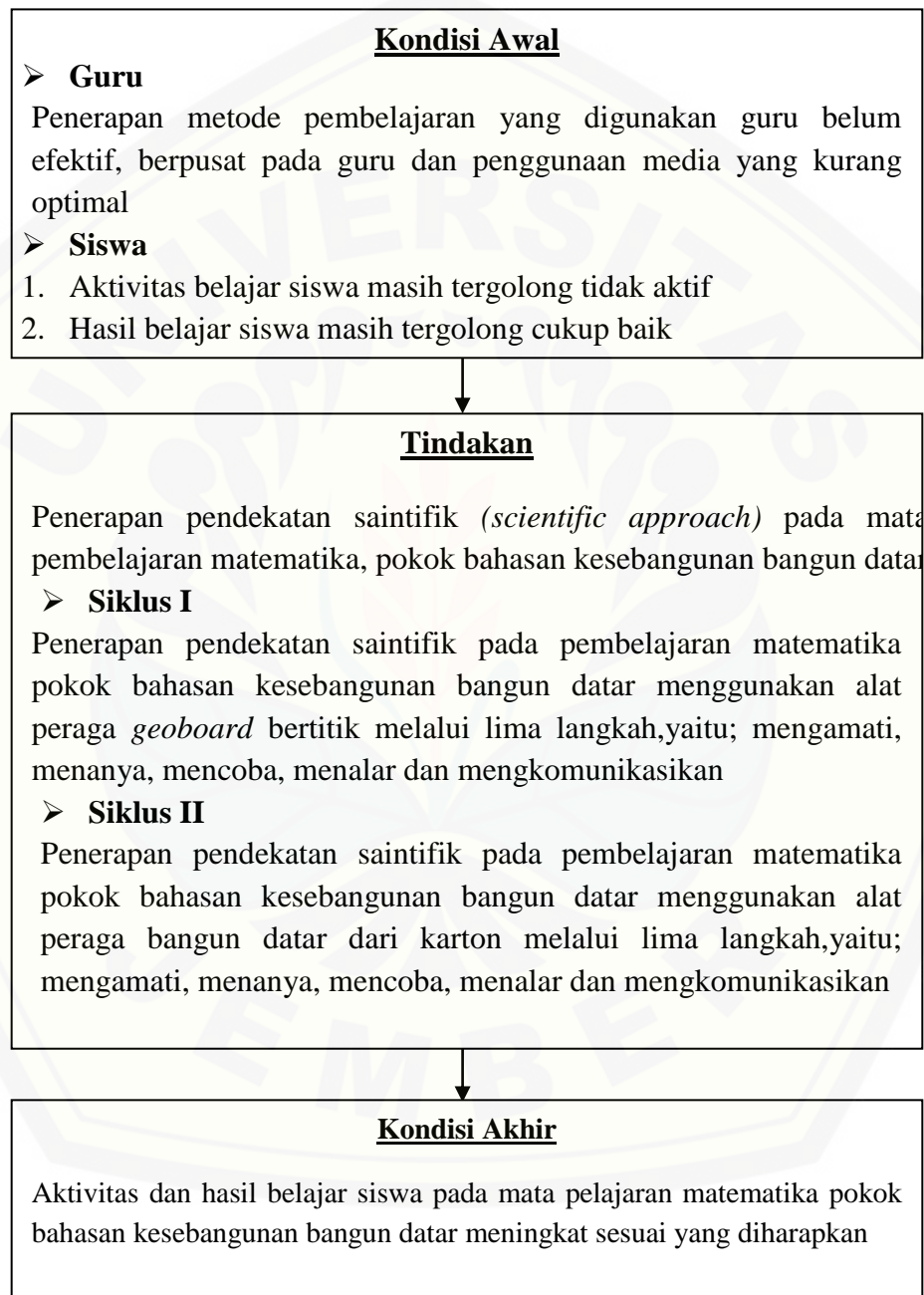
Pendekatan saintifik merupakan suatu pembelajaran yang berusaha meningkatkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa sehingga tercapai sasaran belajar. Pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik dirancang sedemikian rupa agar siswa secara aktif mengkonstruksi konsep, atau prinsip melalui 5 tahapan, yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan. Pembelajaran melalui pendekatan saintifik memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan aktif kepada siswa. Karena siswa terlibat secara mental dan fisik dalam memecahkan suatu masalah. Pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik tentu akan mempengaruhi hasil belajar dan aktivitas siswa.

Hasil belajar akan terlihat ketika terjadi perubahan pada aspek kognitif, psikomotor, dan afektif. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilaksanakan peneliti dengan guru kelas V pada tanggal 13 Agustus 2015 di SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember terhadap aktivitas siswa di kelas saat proses pembelajaran Matematika, menunjukkan bahwa aktivitas siswa masih tidak aktif ($20\% \leq P < 40\%$), terbukti dari hasil analisis persentase aktivitas siswa menunjukkan rata-rata 38,9%, dengan 8 siswa dari 36 siswa dengan kriteria sangat tidak aktif (22,2%), 19 siswa dari 36 siswa dengan kriteria tidak aktif (52,8%), 5 siswa dengan kriteria cukup aktif (13,9%), 2 siswa dengan kriteria aktif (5,6%), dan 2 siswa dengan

kriteria sangat aktif (5,6%), sedangkan analisis data hasil belajar siswa dari nilai ulangan matematika prasiklus menunjukkan kriteria cukup baik ($65\% \leq P < 80\%$), terbukti dengan skor rata-rata klasikal 67,4, dari 36 siswa terdapat 5 siswa dengan kriteria sangat kurang baik (13,9%), 10 siswa dengan kriteria kurang baik (27,8%), 14 siswa dari 36 siswa dengan kriteria cukup baik (38,9%), 6 siswa dari 36 siswa dengan kriteria baik (16,7%), 1 siswa dari 36 siswa dengan kriteria sangat baik (2,7%), sehingga dari analisis data hasil belajar siswa tersebut menunjukkan hanya 14 siswa dari 36 siswa (38,9%) yang mengalami ketuntasan belajar diatas KKM yaitu 70, sedangkan 22 siswa lainnya (61,1%) belum mengalami ketuntasan belajar. Sebagian besar siswa kurang memperhatikan penjelasan guru. Mereka terlihat bosan dengan menunjukkan sikap mengantuk dan gaduh saat guru menjelaskan materi. Berdasarkan hasil observasi terhadap RPP dan cara mengajar guru, kondisi siswa yang terlihat bosan ini diakibatkan karena pembelajaran masih berpusat pada guru dan kurang optimalnya media pembelajaran yang digunakan. Guru hanya menggunakan metode ceramah dan penugasan saat pembelajaran, sehingga siswa tidak terlibat aktif dan kesulitan dalam memahami konsep materi.

Tindakan yang digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah menggunakan pendekatan saintifik dalam pembelajaran Matematika. Pendekatan saintifik ini sangat mendukung untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, karena kegiatan pembelajaran melalui pendekatan saintifik akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berfikir kritis dalam mengemukakan pendapat, meningkatkan keterampilan proses, dan pembelajaran menjadi lebih aktif dan bermakna dengan pemahaman konsep materi yang dilakukan secara ilmiah oleh siswa, sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran dengan cepat dan ingatan tentang materi tersebut lebih lama. Guru harus menggunakan media pembelajaran yang menarik dan inovatif untuk menarik minat siswa dalam belajar. Pada penelitian ini, guru menggunakan alat peraga geoboard bertitik untuk menanamkan konsep materi kesebangunan bangun datar. Antara guru dan siswa harus terjalin komunikasi dua arah. Guru harus membimbing pengetahuan dasar siswa

untuk mendapatkan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada bagan 2.2 sebagai berikut.



Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berfikir

Bagan kerangka berpikir pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut. Pada kondisi awal, aktivitas belajar siswa masih tergolong tidak aktif dan hasil belajar siswa cukup baik. Guru masih menggunakan pembelajaran konvensional dengan menggunakan metode ceramah dan penugasan. Berdasarkan kondisi tersebut, maka dilakukan suatu tindakan pemecahan masalah yaitu dengan penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran Matematika pokok bahasan kesebangunan bangun datar dalam dua siklus.

1) Siklus I

Proses pembelajaran pada siklus I, guru menerapkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep, berfikir kritis dalam memecahkan masalah, mengemukakan pendapat dan melatih keterampilan proses siswa secara ilmiah, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa. Adapun 5 langkah pembelajaran dalam pendekatan saintifik yaitu, kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengomunikasikan. Kegiatan pembelajaran dalam siklus ini dilakukan secara berkelompok dengan bimbingan guru.

2) Siklus II

Proses pembelajaran pada siklus II hampir sama dengan pada siklus I, pada siklus II proses pembelajaran direncanakan berdasarkan refleksi (perbaikan) dari konsep yang belum sesuai dengan tujuan pembelajaran pada siklus I. Jika pada siklus I sudah tercapai ketuntasan secara klasikal, siklus II tetap dilakukan sebagai pemantapan komponen yang belum sesuai tujuan pembelajaran pada siklus I.

Setelah melakukan tindakan melalui siklus I dan siklus II, pada kondisi akhir diharapkan ada peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V mata pelajaran Matematika pokok bahasan kesebangunan bangun datar melalui penerapan pendekatan saintifik.

2.10 Hipotesis Tindakan

Menurut Sanjaya (2013:72), hipotesis adalah jawaban sementara dari masalah penelitian yang perlu diuji kebenarannya melalui analisis data. Berdasarkan tinjauan pustaka di atas, maka hipotesis tindakan pada penelitian ini sebagai berikut.

- a. Jika guru menerapkan pendekatan saintifik, maka aktivitas belajar siswa kelas V pokok bahasan kesebangunan bangun datar di SDN Tegalgede 01 akan meningkat.
- b. Jika guru menerapkan pendekatan saintifik maka hasil belajar siswa kelas V pokok bahasan kesebangunan bangun datar di SDN Tegalgede 01 akan meningkat.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Pada bab ini dibahas tentang: 1) tempat dan waktu penelitian, 2) subjek penelitian, 3) definisi operasional, 4) pendekatan dan jenis penelitian, 5) prosedur penelitian, 6) data dan sumber data, 7) metode pengumpulan data, dan 8) analisis data.

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Daerah penelitian adalah daerah yang menjadi tempat penelitian untuk mengumpulkan data-data penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Tegalgede 01 Jember dengan beberapa pertimbangan sebagai berikut.

- a. Adanya kesulitan belajar matematika pada siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember, dilihat dari hasil belajar dengan kriteria cukup baik.
- b. Minimnya aktivitas belajar dalam pembelajaran matematika siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember, dilihat dari hasil belajar dengan kriteria tidak aktif.
- c. Belum ada penelitian dengan permasalahan yang sejenis di SDN Tegalgede 01 Jember.

Penelitian ini akan dilaksanakan pada tahun pelajaran 2015-2016 semester genap.

3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember, dengan jumlah seluruh siswa di kelas V yaitu 36 orang, yang terdiri dari 20 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki pada tahun ajaran 2015/2016. Penelitian akan dilaksanakan di SDN Tegalgede 01 Jember. Pemilihan subjek penelitian ini didasarkan pada pertimbangan bahwa terdapat permasalahan yang berkaitan dengan rendahnya aktivitas belajar dan hasil belajar siswa.

3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi yang berkaitan langsung dengan apa yang dilakukan dalam penelitian. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah pembelajaran pendekatan saintifik, aktivitas belajar siswa, hasil belajar siswa, materi kesebangunan bangun datar. Berikut ini beberapa definisi operasional dari penelitian ini.

(a) Pendekatan saintifik

Pendekatan saintifik adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa dalam mengenal dan memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan.

(b) Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar siswa adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh siswa pada saat mengikuti proses pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan saintifik pokok bahasan kesebangunan bangun datar. Pada penelitian ini aktivitas siswa meliputi:

- 1) siswa mengamati objek nyata di sekitar sekolah yang berbentuk bangun datar tertentu dan sebangun dengan benda tersebut;
- 2) siswa menanyakan segala informasi terkait hasil pengamatan terhadap objek yang telah dilakukan tentang materi kesebangunan bangun datar;
- 3) siswa berdiskusi dengan kelompok untuk menemukan konsep materi kesebangunan bangun datar dengan membuat gambar bangun datar pada alat peraga geoboard bertitik dalam siklus I dan mengukur bangun datar pada alat peraga bangun datar dari karton;
- 4) siswa membuat kesimpulan berdasarkan informasi yang didapat dengan cara mencatat hal-hal penting dari kegiatan awal hingga hasil kegiatan diskusi;
- 5) perwakilan dua siswa dari setiap kelompok menjelaskan hasil diskusi kelompok di depan kelas.

(c) Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, yang umumnya ditunjukkan melalui nilai atau angka. Hasil belajar pada penelitian ini adalah nilai tes akhir siklus siswa kelas V pada pokok bahasan kesebangunan bangun datar di SDN Tegalgede 01 Tahun ajaran 2015/2016.

(d) Materi Kesebangunan Bangun Datar

Materi Kesebangunan Bangun Datar pada penelitian ini meliputi:

- 1) mengidentifikasi sifat-sifat kesebangunan bangun datar;
- 2) menentukan nilai dari kesebangunan bangun datar.

3.4 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut (Sanjaya, 2013:26). Penelitian ini menggunakan dua siklus. Hal ini direncanakan agar dalam proses belajar mengajar diharapkan hasil belajar siswa dapat meningkat secara klasikal dan aktivitas belajar siswa menjadi lebih aktif.

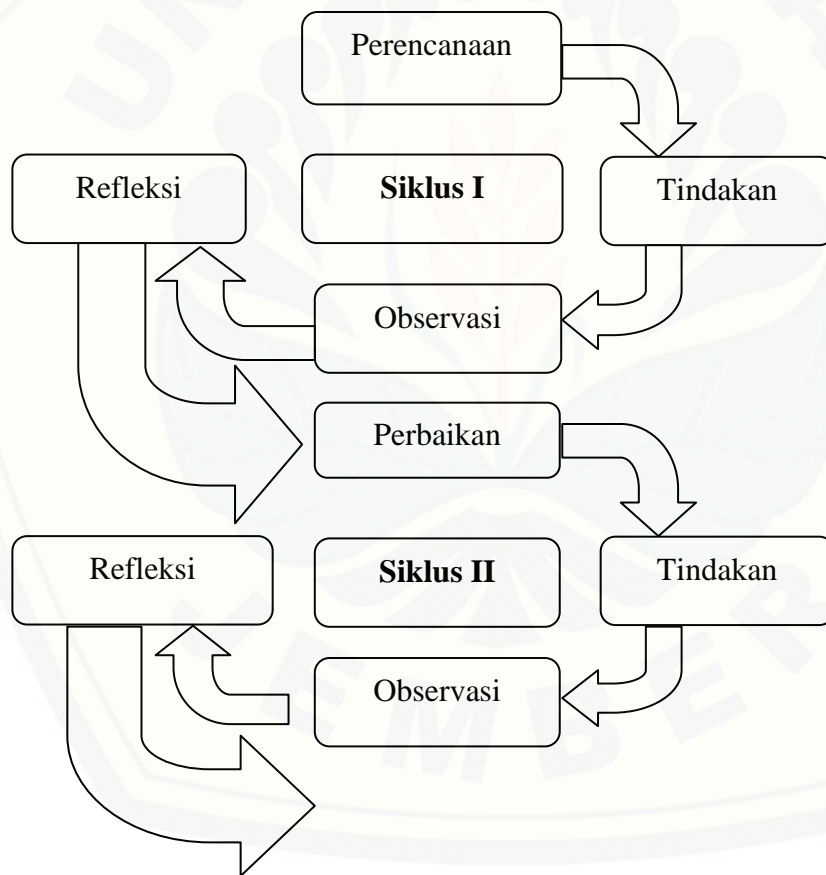
Setiap siklus terdiri atas empat tahapan, yaitu: (1) perencanaan; (2) tindakan; (3) observasi; dan (4) refleksi. Siklus I dilakukan sebagai acuan refleksi terhadap pelaksanaan siklus kedua, sedangkan siklus kedua dilakukan untuk memantapkan komponen dari hasil penelitian pada siklus I yang belum sesuai tujuan pembelajaran.

3.5 Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan dua siklus. Jika pada siklus I belum tercapai ketuntasan klasikal, maka penelitian ini akan dilanjutkan pada siklus II dan selanjutnya hingga

diperoleh ketuntasan belajar klasikal. Apabila pada siklus I sudah diperoleh ketuntasan belajar secara klasikal, penelitian tetap dilakukan pada siklus II sebagai upaya pemantapan dari komponen-komponen yang belum sesuai tujuan pembelajaran.

Ada beberapa ahli mengemukakan model penelitian tindakan kelas dengan bagan yang berbeda, namun secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui yaitu (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi (Arikunto, 2009:16). Empat tahapan pada masing-masing siklus dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Desain PTK menurut Hopkins (dalam Arikunto, 2009)

Setiap siklus terdiri atas empat tahapan pokok sebagai berikut.

- (1) Perencanaan, kegiatan yang disusun sebelum tindakan dimulai untuk menentukan masalah penelitian.
- (2) Tindakan, perlakuan yang dilaksanakan oleh peneliti sesuai dengan perencanaan yang disusun sebelumnya untuk memecahkan masalah penelitian yang diambil.
- (3) Observasi, kegiatan yang dilakukan oleh pengamat untuk mengumpulkan informasi tentang tindakan yang dilakukan peneliti termasuk pengaruh yang ditimbulkan oleh perlakuan guru.
- (4) Refleksi, yakni kegiatan yang dilakukan untuk mengkaji dan menganalisis hasil observasi, terutama untuk melihat berbagai kelemahan yang perlu diperbaiki.

3.5.1 Tindakan Pendahuluan

Agar diperoleh hasil yang seperti diinginkan, maka sebelum penelitian dilaksanakan, dilakukan tindakan pendahuluan. Tindakan pendahuluan yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

- 1) meminta izin kepada kepala sekolah untuk mengadakan penelitian di SDN Tegalgede 01 Jember
- 2) menentukan jadwal pelaksanaan kegiatan;
- 3) melakukan wawancara dengan guru kelas V SDN Tegalgede 01 Jember, untuk mengetahui pengalaman metode mengajar guru di kelas selama proses pembelajaran terhadap hasil belajar dan aktivitas siswa;
- 4) mengumpulkan daftar nama siswa kelas V Tahun Ajaran 2015/2016;
- 5) melakukan observasi (pengamatan) terhadap aktivitas siswa dan guru di kelas saat proses pembelajaran matematika;
- 6) mengumpulkan data nilai siswa kelas V semester ganjil tahun ajaran 2015/2016;

3.5.2 Pelaksanaan Tahapan Siklus

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan dua siklus dengan kegiatan pokok siklus Hopkins yang meliputi empat kegiatan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Adapun rancangan kegiatan dalam siklus I pada penelitian ini meliputi empat tahapan berikut.

Siklus I

a. Perencanaan

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan ini meliputi:

- 1) menentukan kompetensi dasar;
- 2) menyusun rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) pokok kesebangunan bangun datar;
- 3) menyusun daftar kelompok siswa secara heterogen sesuai tingkat kognitif siswa;
- 4) menyusun lembar kerja siswa beserta kunci jawaban;
- 5) menyusun pedoman observasi dan wawancara;
- 6) membuat soal tes evaluasi dan kisi-kisi penilaian;
- 7) membuat media pembelajaran dalam pembelajaran pendekatan saintifik;
- 8) menyusun jadwal pelaksanaan agar tidak ada hambatan.

b. Tindakan

Tindakan yang dilakukan dalam tahap ini adalah melaksanakan pembelajaran matematika pokok bahasan kesebangunan bangun datar menggunakan pendekatan saintifik, dengan sub pokok bahasan: mengidentifikasi sifat-sifat kesebangunan bangun datar, menentukan nilai dari kesebangunan bangun datar. Setelah pelaksanaan pembelajaran selesai maka dilaksanakan tes siklus.

Pembelajaran dilakukan sebanyak dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 6 x 35 menit. Setelah pelaksanaan pembelajaran selesai maka dilaksanakan tes. Dari hasil tes tersebut akan diketahui pemahaman belajar siswa. selanjutnya akan dilakukan wawancara dengan siswa yang mendapat nilai terendah, sedang, dan tertinggi untuk mengetahui kesulitan belajar siswa dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan saintifik.

c. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang proses pembelajaran yang dilakukan guru sebelum penelitian dan saat proses pembelajaran matematika menggunakan pendekatan saintifik apakah sudah sesuai dengan tindakan tujuan pembelajaran. Melalui pengumpulan informasi, observer dapat mencatat berbagai kelemahan dan kekuatan yang dilakukan guru dalam melaksanakan tindakan, sehingga hasilnya dapat dijadikan referensi guru untuk melakukan refleksi dalam penyusunan rencana ulang pada siklus II. Kegiatan ini untuk mengamati aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung menggunakan pendekatan saintifik. Aktivitas siswa meliputi kegiatan mengamati, bertanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan hasil diskusi. Aktivitas guru yang diamati meliputi: kesiapan guru mengawali pembelajaran dengan melakukan appersepsi materi sebelumnya, menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatan 5 hal yaitu: mengamati (mengamati objek nyata), menanya (menyampaikan pendapat dan ide melalui pertanyaan tentang materi kesebangunan bangun datar), mencoba (melakukan percobaan ilmiah secara berkelompok), menalar (menyimpulkan hasil diskusi kelompok), mengkomunikasikan (menyampaikan hasil diskusi secara lisan), memberikan refleksi di akhir pembelajaran.

d. Refleksi

Refleksi merupakan suatu upaya untuk melihat berbagai kekurangan yang dilakukan guru selama tindakan pada tahap sebelumnya. Refleksi dilakukan terhadap hasil tes, observasi, dan diskusi dengan observer. Kegiatan ini dilakukan berdasarkan hasil tes siswa, hasil observasi, dan hasil wawancara. Wawancara dilakukan dengan siswa yang mendapat nilai terendah, sedang, dan tertinggi untuk mengetahui kesulitan belajar siswa dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan saintifik dengan geoboard bertitik. Kekurangan-kekurangan pada siklus I dapat diketahui dari hasil analisis siklus I yang akan dijadikan sebagai

bahan perbaikan dalam upaya pematapan komponen-komponen yang belum sesuai dengan tujuan pembelajaran, agar aktivitas dan hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

3.6 Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hasil observasi, hasil belajar siswa, hasil wawancara dan dokumentasi. Sumber data dari penelitian tindakan kelas ini adalah guru dan siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember, serta buku referensi.

3.7 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara yang dapat digunakan peneliti untuk mengumpulkan data penelitian (Sanjaya, 2013:84). Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, tes dan dokumentasi.

a. Metode observasi

Menurut Sanjaya (2013:86), observasi adalah metode pengumpulan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatat hal-hal yang akan diamati atau diteliti. Metode observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi sistematis secara langsung. Hal-hal yang diamati yaitu aktivitas guru dan siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Agar observasi dapat berhasil dengan baik, diperlukan alat atau instrumen observasi.

Beberapa instrumen observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah check list dan rating scale. Check list atau daftar cek adalah pedoman observasi yang berisikan daftar dari semua aspek yang akan diobservasi, sehingga observasi tinggal memberi tanda ada atau tidak adanya dengan tanda check (V) tentang aspek yang diobservasi, sedangkan skala penilaian menjabarkan aspek yang diobservasi ke dalam bentuk skala atau kriteria tertentu. Pada penelitian ini, observer menggunakan skala penilaian yang memperhitungkan rentangan nilai tertentu mulai dari 1 sampai jenjang tertentu (misalnya 5) terhadap suatu masalah. Setiap skor menunjukkan tingkatan tertentu mulai tingkatan terendah sampai tertinggi.

b. Metode Wawancara

Wawancara dapat diartikan sebagai metode pengumpulan data dengan menggunakan bahasa lisan baik secara tatap muka ataupun melalui saluran media tertentu (Sanjaya, 2013:96). Hal ini disebabkan melalui tehnik wawancara dapat mengecek kebenaran data/informasi yang diperoleh dengan cara lain dan dapat memungkinkan diperoleh data lebih luas, bahkan memunculkan sesuatu yang tidak terpikirkan sebelumnya.

Wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara bebas dan terpimpin, yaitu sebelum wawancara dimulai pewawancara membawa pedoman wawancara, agar wawancara terarah kepada pokok pembicaraan yang diharapkan. Dalam pedoman tersebut ditulis pokok-pokok pertanyaan yang akan ditanyakan secara singkat dan jelas. Pada penelitian ini, wawancara dilakukan kepada guru kelas V SDN Tegalgede 01 Jember sebelum kegiatan pembelajaran matematika materi kesebangunan bangun datar dilakukan, untuk mengetahui masalah-masalah yang dihadapi guru dan siswa saat proses pembelajaran berlangsung, hasil belajar siswa sebelum penelitian, dan aktivitas siswa di dalam kelas. Wawancara juga dilakukan setelah pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika kepada guru kelas V untuk mengetahui tanggapan tentang proses pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan saintifik dan kepada perwakilan siswa kelas V yang memperoleh nilai tinggi, sedang, dan rendah. Wawancara dilakukan kepada siswa untuk mengetahui kesulitan yang dihadapi siswa pada saat pelaksanaan pembelajaran, dan untuk mengetahui tanggapan siswa tentang pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan saintifik (*scientific approach*).

c. Metode Tes

Tehnik tes pengumpulan data dilakukan untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif terhadap pokok bahasan kesebangunan bangun datar. Tehnik tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Tes tertulis adalah tes yang dilakukan dengan cara menjawab sejumlah item soal secara tertulis. Dan jenis tes yang digunakan adalah tes objektif dan subjektif. Tes ini dilakukan setiap akhir

siklus dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan saintifik.

d. Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu teknik pengambilan data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen. Data penelitian yang akan diambil melalui dokumentasi adalah nama subjek penelitian, jadwal pelaksanaan pembelajaran, dan nilai ulangan harian pada materi sebelumnya, serta foto aktivitas guru dan siswa saat pelaksanaan penelitian dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat memberikan informasi bagi guru dan peneliti untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa sehingga peneliti dapat membagi kelas dalam beberapa kelompok kecil dengan kemampuan yang heterogen pada masing-masing kelompok.

3.8 Analisis Data

Analisis data adalah cara yang digunakan untuk menyusun dan mengolah data yang terkumpul untuk mendapatkan kesimpulan dan makna yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian. Analisis pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Menurut Masyhud (2014:287) analisis data deskriptif kuantitatif adalah analisis yang hanya menggunakan paparan angka-angka secara sederhana, baik dengan cara menjumlahkan maupun mencari persentasenya sedangkan analisis data deskriptif kualitatif memberikan gambaran kualitas atau mutu dari hasil suatu tindakan yang diteliti sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.

Analisis data yang dilakukan untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

- a) aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan saintifik secara diskusi kelompok diperoleh dari hasil observasi selama pembelajaran berlangsung. Rumus untuk menganalisis keaktifan siswa sebagai berikut.

Persentase aktivitas siswa pada saat pembelajaran individu dan kelompok menurut Masyhud (2014:298)

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

Keterangan:

P_a = persentase aktivitas belajar siswa.

A = jumlah skor aktivitas yang dicapai siswa.

N = jumlah skor maksimal aktivitas siswa

Persentase aktivitas belajar siswa klasikal:

$$P_s = \frac{q}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P_s = Persentase aktivitas belajar siswa

q = jumlah siswa berdasarkan kriteria aktivitas belajar siswa.

N = jumlah siswa secara keseluruhan

Untuk mengetahui persentase aktivitas siswa yang diperoleh, maka disajikan kriteria aktivitas siswa menurut Basir (1988:132), seperti pada tabel 3.1 sebagai berikut.

Tabel 3.1 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa

No	Rentangan Skor	Kriteria Aktivitas
1.	$80\% \leq P < 100\%$	Sangat Aktif
2.	$60\% \leq P < 80\%$	Aktif
3.	$40\% \leq P < 60\%$	Cukup Aktif
4.	$20\% \leq P < 40\%$	Tidak Aktif
5.	$P \leq 20\%$	Sangat Tidak Aktif

b) Hasil belajar siswa

Skor pencapaian hasil belajar siswa dengan pendekatan saintifik, dianalisis dengan rumus berikut.

Persentase hasil belajar siswa menurut Masyhud (2014:284):

$$P_i = \frac{\sum srt}{\sum si} \times 100\%$$

Keterangan:

P_i = persentase individual

srt = skor riil tercapai

si = skor ideal yang dapat dicapai oleh individu

Peningkatan hasil belajar siswa secara klasikal, dapat dianalisis dengan rumus berikut.

Persentase hasil belajar siswa klasikal menurut Masyhud (2014:286):

$$P_k = \frac{\sum srtk}{\sum sik} \times 100\%$$

Keterangan:

P_k = persentase kelas/kelompok

srtk = skor riil tercapai kelas (jumlah skor tercapai seluruh siswa)

sik = skor ideal yang dapat dicapai seluruh siswa dalam kelas.

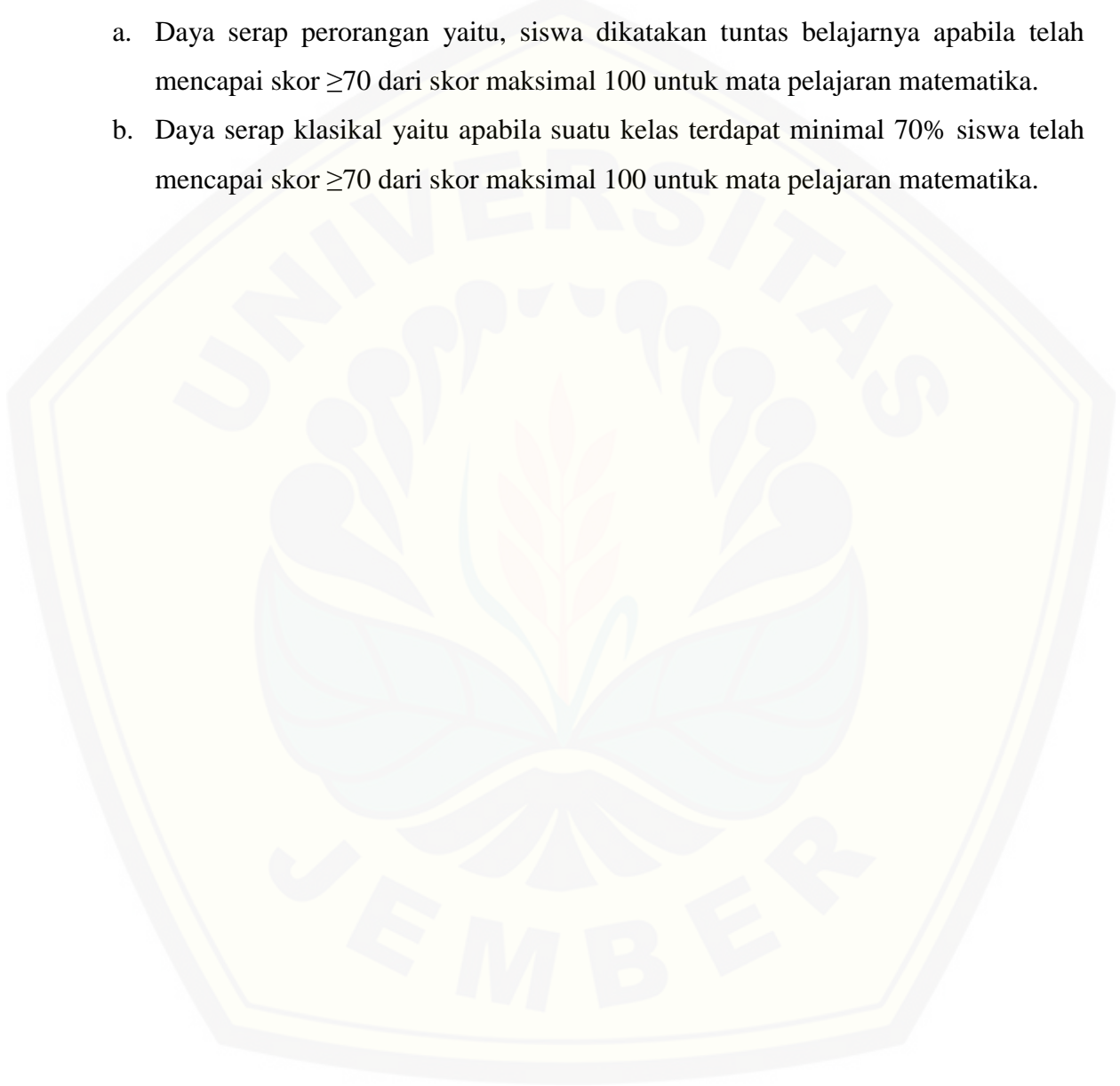
Untuk mengetahui persentase hasil belajar siswa yang diperoleh, maka disajikan kriteria hasil belajar siswa menurut Nurkancana dan Sunartana (1990:80), seperti pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Kriteria Hasil Belajar Siswa

No	Rentangan Skor	Kriteria hasil belajar
1.	$P \geq 90\%$	Sangat Baik
2.	$80\% \leq P < 90\%$	Baik
3.	$65\% \leq P < 80\%$	Cukup Baik
4.	$55\% \leq P < 65\%$	Kurang Baik
5.	$P < 55\%$	Sangat Kurang Baik

Hasil belajar siswa juga mengacu pada Kriteria Ketuntasan Minimal yang telah ditentukan sekolah SDN Tegalgede 01. Kriteria Ketuntasan Minimal SDN Tegalgede 01 dapat dinyatakan sebagai berikut.

- a. Daya serap perorangan yaitu, siswa dikatakan tuntas belajarnya apabila telah mencapai skor ≥ 70 dari skor maksimal 100 untuk mata pelajaran matematika.
- b. Daya serap klasikal yaitu apabila suatu kelas terdapat minimal 70% siswa telah mencapai skor ≥ 70 dari skor maksimal 100 untuk mata pelajaran matematika.



BAB 5. PENUTUP

Pada bab ini akan diuraikan tentang: 1) kesimpulan dan 2) saran, dari penelitian pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dari hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh hasil sebagai berikut.

- 1) Penerapan pendekatan saintifik (*scientific approach*) dalam pembelajaran matematika pokok bahasan kesebangunan bangun datar pada kelas V SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember dilaksanakan sebanyak dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Setiap siklus terdiri dari dua pembelajaran dengan alokasi waktu 3x35 menit. Materi yang dibahas pada pembelajaran I adalah bangun datar persegi panjang, segitiga dan trapesium, sedangkan pada pembelajaran II adalah bangun datar belah ketupat, layang-layang dan jajar genjang. Pada siklus I menggunakan alat peraga *geoboard* bertitik dan pada siklus II menggunakan alat peraga bangun datar dari karton. Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika dilaksanakan melalui lima langkah, yaitu; mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Aktivitas belajar siswa pada siklus I dan siklus II dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik, yaitu; siswa mengamati benda nyata di sekitar kelas dan sekolah yang berbentuk bangun datar tertentu (mengamati), kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan segala informasi terkait benda yang telah diamati dari pertanyaan faktual hingga pertanyaan hipotetik (menanya); guru membagi kelas menjadi 6 kelompok dengan anggota enam siswa setiap kelompok, siswa melakukan percobaan dengan memanfaatkan alat peraga yang disediakan guru untuk menemukan konsep kesebangunan bangun datar

(mencoba), siswa membuat kesimpulan dengan mengolah informasi dari kegiatan mengamati hingga kegiatan mencoba (menalar), dan perwakilan setiap kelompok dua orang siswa maju untuk menyampaikan hasil diskusi kelompoknya (mengkomunikasikan), selanjutnya siswa dibimbing oleh guru untuk membuat rangkuman dari materi kesebangunan bangun datar. Beberapa temuan penelitian pada siklus I adalah siswa terlihat sangat antusias menyelesaikan LKK dengan *geoboard* bertitik, tetapi ada dua siswa yang tidak ingin bekerja sama dengan anggota kelompoknya karena merasa sudah pintar, sehingga beberapa siswa lainnya hanya mengandalkan temannya yang dirasa sudah pintar dengan berbicara dan berjalan-jalan untuk mengganggu kelompok lain, dan sebagian besar siswa tidak berani maju ke depan mewakili kelompoknya menyampaikan hasil diskusi karena merasa takut dan malu. Temuan penelitian pada siklus II adalah siswa sangat antusias dalam pembelajaran hingga berebut untuk melakukan percobaan dan seorang siswi menangis karena tidak diberi kesempatan untuk memanfaatkan alat peraga oleh kelompoknya, selain itu siswa juga berebut untuk mewakili kelompoknya menyampaikan hasil diskusi.

- 2) Penerapan pembelajaran matematika pokok bahasan kesebangunan bangun datar dengan pendekatan saintifik terhadap aktivitas belajar siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember mengalami peningkatan. Persentase aktivitas belajar siswa pada siklus I sebesar 62,75% dengan kriteria aktif, dan meningkat pada siklus II menjadi 83,2% dengan kriteria sangat aktif.
- 3) Penerapan pembelajaran matematika pokok bahasan kesebangunan bangun datar dengan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember mengalami peningkatan. Skor rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 80 dengan kriteria baik dan pada siklus II sebesar 89,9 dengan kriteria baik.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan temuan yang diperoleh dari penelitian ini, terdapat beberapa saran yang perlu dipertimbangkan diantaranya sebagai berikut.

a. Bagi guru,

Bagi guru kelas V SDN Tegalgede 01 Jember, penerapan Pendekatan Saintifik pokok bahasan kesebangunan bangun datar dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika sebagai variasi pembelajaran dalam upaya meningkatkan aktivitas serta hasil belajar siswa;

b. Bagi peneliti lain,

Bagi peneliti lain, hendaknya peneliti lain mempersiapkan rancangan penelitian sesuai dengan kondisi di lapangan, selain itu diharapkan dapat mengembangkan keterampilan mengajar dalam pengelolaan kondisi kelas sebagai upaya menarik minat siswa untuk belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arfiana, H. 2013. *Penerapan Pendekatan Sainifik untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas III SDN Sumber Sari I Kota Malang*. Tidak diterbitkan. Skripsi Malang: Universitas Negeri Malang. <http://library.um.ac.id/ptk=ptkpertahun&tahun=2013>. [02 April 2016]
- Arikunto, S. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Basir, Abdul. 1988. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Bektiarso, S. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Laksbang Pressindo.
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dimiyati & Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dirjendikti. 2007. *Kapita Selekta Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Guntoro, S dan Suryopurnomo. 2011. *Aplikasi Kesebangunan dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Hamalik, O. 2012. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hudoyo. 1990. *Kapita Selekta Pembelajaran*. Jember: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Masyhud, S. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: LPMPK (Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan).
- Nurkancana, W. Dan Sunarta. 1990. *Evaluasi Hasil Belajar*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Kustini. 2014. *Penerapan Pendekatan Sainifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Persegi dan Persegi Panjang Siswa Kelas III SDN Kandangsemangkong Paciran Lamongan Tahun Pelajaran 2014/2015*. Tidak diterbitkan. Skripsi. Jember: Universitas Jember.

- Sanjaya, W. 2013. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana.
- Sudjana, N. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suharjana, A. 2009. *Geometri Datar dan Ruang*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika
- Sulistiyono, A. 2013. *Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Media Realia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Blontongan 03 Kota Salatiga Tahun Pelajaran 2013/2014*. Tidak diterbitkan. Skripsi. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga. <http://www.uksw.ac.id> [02 April 2016]
- Sumanto, dkk. 2008. *Gemar Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Sunaryo, R.J. 2008. *Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.

MATRIK PENELITIAN

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Hipotesis Tindakan
Penerapan pendekatan saintifik untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V pokok bahasan kesebangunan bangun datar SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2015/2016	<p>1. Bagaimanakah penerapan pembelajaran pendekatan saintifik pokok bahasan kesebangunan bangun datar untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember Tahun ajaran 2015/2016?</p> <p>2. Bagaimanakah peningkatan aktivitas belajar siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2015/2016 dalam pembelajaran matematika menggunakan</p>	<p>1. Pendekatan saintifik (<i>saintific approach</i>)</p> <p>2. Aktivitas belajar siswa</p>	<p>1. Langkah-langkah pendekatan saintific :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati, • menanya, • mencoba (menggali informasi) • menalar (mengolah informasi) • membentuk jejaring(mengkomunikasi-kan kesimpulan) <p>2. Aktivitas belajar siswa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mengamati objek nyata dan gambar bangun datar • menanyakan informasi terkait pengamatan objek bangun datar sebelumnya • mencoba menemukan konsep kesebangunan bangun datar 	<p>1. Subyek penelitian: Siswa Kelas V semester 1 SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember</p> <p>2. Informan : a. Guru kelas V SDN Tegalgede 01 Kab.Jember</p> <p>3. Kepustakaan</p>	<p>1. Jenis penelitian: Penelitian Tindakan Kelas (PTK)</p> <p>2. Metode pengumpulan data: a. Observasi b. Wawancara c. Tes d. Dokumentasi</p> <p>3. Analisis data: a. Persentase aktivitas belajar siswa : $Pa = \frac{A}{N} \times 100\%$ Keterangan : A= jumlah skor komponen penilaian aktivitas siswa N=jumlah skor</p>	<p>1. Jika diterapkan pendekatan saintifik maka aktivitas belajar siswa kelas V pokok bahasan kesebangunan bangun datar di SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2015/2016 akan meningkat.</p> <p>2. Jika diterapkan pendekatan saintifik maka hasil belajar siswa kelas V pokok bahasan kesebangunan bangun datar di SDN Tegalgede</p>

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Hipotesis Tindakan
	<p>pendekatan saintifik pokok bahasan kesebangunan bangun datar?</p> <p>3. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2015/2016 dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan saintifik pokok bahasan kesebangunan bangun datar?</p>	<p>3. Hasil belajar siswa</p>	<p>menggunakan alat peraga secara berkelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • menyimpulkan hasil diskusi tentang hubungan kesebangunan bangun datar • menyampaikan hasil diskusi dari penemuan konsep kesebangunan bangun datar <p>3. Skor tes</p>		<p>maksimal komponen aktivitas siswa</p> <p>a. Hasil belajar siswa</p> $P_i = \frac{\sum s_{rt}}{\sum s_i} \times 100\%$ <p>Keterangan:</p> <p>P_i = persentase individual</p> <p>s_{rt} = skor riil tercapai</p> <p>s_i = skor ideal yang dapat dicapai oleh individu</p>	<p>01 Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2015/2016 akan meningkat</p>



LAMPIRAN B. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA**PEDOMAN PENGUMPULAN DATA****B.1 Pedoman Wawancara**

No.	Data yang diperoleh	Sumber data
1.	Pendekatan pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru dalam pembelajaran matematika.	Guru kelas V SDN Tegalgede 01 Jember
2.	Aktivitas belajar siswa di kelas sebelum dilakukan tindakan penelitian.	Guru kelas V SDN Tegalgede 01 Jember
3.	Hasil belajar matematika siswa sebelum diadakan penelitian.	Guru kelas V SDN Tegalgede 01 Jember
4.	Pendapat guru mengenai penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika.	Guru kelas V SDN Tegalgede 01 Jember
5.	Pendapat siswa mengenai penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika.	Guru kelas V SDN Tegalgede 01 Jember
6.	Tanggapan siswa mengenai kesulitan yang dihadapi dalam penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika.	Guru kelas V SDN Tegalgede 01 Jember

B.2 Pedoman Observasi

No.	Data yang diperoleh	Sumber Data
1.	Aktivitas guru selama proses pembelajaran matematika penerapan pendekatan saintifik.	Guru kelas V SDN Tegalgede 01 Jember
2.	Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan saintifik.	Siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember

B.3 Pedoman Dokumentasi

No.	Data yang diperoleh	Sumber data
1.	Daftar nama siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember	Dokumen
2.	Data nilai hasil ulangan harian siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember pada pembelajaran matematika	Dokumen

B.4 Pedoman Tes

No.	Data yang diperoleh	Sumber data
1.	Hasil tes siswa pada akhir siklus pokok bahasan kesebangunan bangun datar	Siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember

LAMPIRAN C. PEDOMAN WAWANCARA**C.1 Pedoman Wawancara Guru Sebelum Tindakan**

Tujuan : untuk mengetahui informasi tentang kegiatan guru, pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam mengajar, aktivitas dan hasil belajar siswa sebelum diterapkan pendekatan saintifik.

Bentuk : wawancara bebas

Responden : guru kelas V

Nama guru : Dra. Eny Prihapsari

No.	Pertanyaan	Jawaban guru
1.	Pendekatan pembelajaran apakah yang biasa Ibu gunakan dalam kegiatan pembelajaran di SDN Tegalgede 01 Jember?	
2.	Bagaimana aktivitas siswa dengan pendekatan pembelajaran yang Ibu gunakan? Apakah mereka aktif dalam proses pembelajaran di kelas?	
3.	Kendala apa yang sering Ibu hadapi pada saat menerapkan metode pembelajaran tersebut dalam pembelajaran?	
4.	Bagaimana hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan metode yang Ibu terapkan?	
5.	Apakah Ibu pernah menerapkan pendekatan pembelajaran saintifik dalam pembelajaran matematika?	
6.	Pernahkah Ibu menerapkan pendekatan saintifik dengan menggunakan alat peraga <i>geoboard</i> bertitik?	

Jember, 13 Agustus 2015

Pewawancara,

Windy Zarina Agustina

NIM. 120210204091

C.2 Pedoman Wawancara Siswa Sebelum Tindakan

Tujuan Wawancara : untuk mengidentifikasi kesulitan yang dihadapi siswa saat pembelajaran matematika di kelas sebelum diterapkan pendekatan saintifik.

Responden : siswa kelas V

Nama Siswa :

No	Pertanyaan Peneliti	Jawaban Siswa
1.	Apakah anda menyukai mata pelajaran Matematika? Mengapa?	
2.	Menurut anda, apakah pelajaran Matematika sulit?	
3.	Apakah anda dapat memahami penjelasan yang disampaikan guru di depan kelas saat pelajaran Matematika?	
4.	Apa saja kesulitan yang anda alami selama pembelajaran Matematika berlangsung di kelas?	
5.	Apakah pembelajaran matematika oleh bu guru tidak sambil bermain dengan benda nyata?	
6.	Apa saja yang anda lakukan selama pelajaran berlangsung?	

Jember, 13 Agustus 2015

Pewawancara,

Windy Zarina Agustina

NIM. 120210204091

C.3 Pedoman Wawancara Guru Setelah Tindakan

Tujuan : untuk mengetahui tanggapan guru terhadap penerapan pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Saintifik (*Scientific Approach*), tingkat aktivitas dan hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan saintifik.

Bentuk : wawancara bebas

Responden: Dra. Eny Prihapsari

No.	Pertanyaan	Jawaban guru
1.	Bagaimana pendapat Ibu dengan penerapan pendekatan saintifik (<i>scientific approach</i>) menggunakan alat peraga <i>geoboard</i> bertitik dalam pembelajaran Matematika?	
2.	Bagaimana tanggapan Ibu mengenai pedoman lembar aktivitas dan hasil belajar siswa dengan pendekatan saintifik (<i>scientific approach</i>) menggunakan alat peraga <i>geoboard</i> bertitik?	
3.	Menurut Ibu, apa kelebihan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan saintifik (<i>scientific approach</i>) pada pelajaran Matematika terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa?	
4.	Menurut Ibu, apa kekurangan penerapan pendekatan saintifik (<i>scientific approach</i>) pada pokok bahasan kesebangunan bangun datar?	
5.	Menurut Ibu, saran apa yang bisa diberikan terhadap penerapan pendekatan saintifik (<i>scientific approach</i>)?	

Jember, 25 Februari 2016

Pewawancara,

Windy Zarina Agustina

NIM. 120210204091

C.4 Pedoman Wawancara Siswa Setelah Tindakan

Tujuan : untuk mengetahui hasil belajar dan kesulitan siswa dalam belajar Matematika

Bentuk : wawancara bebas

Responden : siswa kelas V

Nama siswa :

No.	Pertanyaan	Jawaban siswa
1.	Apakah perasaan anda senang setelah belajar Matematika dengan Bu Windy di kelas?	
2.	Apakah anda merasa kesulitan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru? Jika iya, mengapa?	
3.	Apakah anda dapat berdiskusi bersama kelompok belajar dengan baik?	
4.	Apakah anda tertarik untuk belajar Matematika menggunakan <i>geoboard</i> bertitik?	
5.	Apakah anda dapat memahami materi yang dijelaskan oleh guru?	

Jember, 25 Februari 2016

Pewawancara,

Windy Zarina Agustina

NIM. 120210204091

LAMPIRAN D. PEDOMAN LEMBAR OBSERVASI**D.1 Lembar Observasi Aktivitas Guru Sebelum Tindakan****LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

Nama Guru :

Hari/Tanggal :/.....

Kelas/Semester :/.....

Berilah tanda (\checkmark) pada tabel rentangan skor berikut yang sesuai dengan pengamatan anda!

No	Aspek yang diamati / dinilai	Skor			
		1	2	3	4
A.	Kegiatan awal				
1.	Berdoa				
2.	Mengecek kabar dan kehadiran siswa				
3.	Melakukan apersepsi dengan mengaitkan pembelajaran sebelumnya				
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran				
B.	Kegiatan Inti				
5.	Mengamati Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati objek nyata di lingkungan kelas dan sekolah				
6.	Menanya Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpendapat dan menanyakan berbagai informasi dari pengamatan siswa terhadap objek yang diamati				
7.	Membagi siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen dari jenis kelamin dan kemampuan kognitif siswa				
8.	Mencoba Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan percobaan dalam menggali informasi menemukan konsep materi pembelajaran matematika				

No	Aspek yang diamati / dinilai	Skor			
		1	2	3	4
9.	Membimbing jalannya diskusi kelompok dan membantu siswa dalam kelompok yang mengalami kesulitan				
10.	Menalar Memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengaitkan informasi yang didapat dari hasil diskusi kelompok untuk mendapatkan kesimpulan				
11	Mengkomunikasikan Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya, baik secara lisan maupun tertulis				
12.	Memberikan penguatan dengan reward terhadap hasil diskusi kelompok yang terbaik				
C	Penutup				
13.	Melakukan refleksi dengan mengajak siswa membuat rangkuman hasil kesimpulan pelajaran secara tertulis untuk meluruskan konsep materi yang kurang tepat dan siswa tidak mudah lupa hasil kesimpulan materi yang telah dipelajari				
14.	Memberikan latihan soal atau tugas rumah untuk mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari				
15.	Mengajak siswa berdoa bersama seusai pembelajaran				

Catatan:

.....

Jember, 13 Agustus 2015
 Observer,

Windy Zarina Agustina

NIM.120210204091

KRITERIA PEMBERIAN SKOR

Berikut adalah tabel kriteria rentangan skor 1- 4 dalam pengamatan aktivitas guru di kelas.

No	Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
1	Berdoa	4	Sangat baik (jika guru mengajak dan membimbing siswa berdoa bersama dengan khidmat dan tenang)
		3	Baik (jika guru mengajak siswa berdoa bersama)
		2	Cukup baik (jika guru berdoa sendiri)
		1	Kurang baik (jika guru tidak mengajak siswa berdoa)
2	Mengecek kabar dan kehadiran siswa	4	Sangat baik (jika guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa dengan absen)
		3	Baik (jika guru hanya mengabsen siswa)
		2	Cukup baik (jika guru hanya menanyakan kabar siswa)
		1	Kurang baik (jika gurur tidak menanyakan kabar dan mengabsen siswa)
3	Melakukan apersepsi dengan mengaitkan pembelajaran sebelumnya	4	Sangat baik (jika guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari siswa)
		3	Baik (jika guru sedikit mengingatkan siswa kembali dengan materi sebelumnya)
		2	Cukup baik (jika guru tidak mengaitkan materi yang akan dipelajar siswa dengan materi sebelumnya)
		1	Kurang baik (jika guru tidak melakukan apersepsi, langsung penugasan soal)
4	Menyampaikan tujuan pembelajaran	4	Sangat baik (jika guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan lengkap dan jelas)
		3	Baik (jika guru kurang jelas dalam menyampaikan tujuan pembelajaran)

No	Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
		2	Cukup baik (jika penyampaian tujuan pembelajaran tidak sesuai dengan materi)
		1	Kurang baik (jika guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran)
5	Mengamati Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati objek nyata di lingkungan kelas dan sekolah	4	Sangat baik (jika guru memberikan petunjuk dan kesempatan luas kepada siswa untuk mengamati objek nyata di lingkungan sekitar kelas terkait materi)
		3	Baik (jika guru membatasi kesempatan siswa untuk mengamati objek nyata di lingkungan sekitar kelas terkait materi)
		2	Cukup baik (jika guru hanya menunjuk beberapa siswa yang melakukan pengamatan terhadap objek)
		1	Kurang baik (jika gurur tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati objek nyata di lingkungan sekitar)
6	Menanya Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpendapat dan menanyakan berbagai informasi dari pengamatan siswa terhadap objek yang diamati	4	Sangat baik (jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpendapat dengan menanyakan segala informasi terkait objek yang telah diamati)
		3	Baik (jika guru membatasi kesempatan siswa untuk menemukan informasi dari keingintahuannya terhadap objek melalui bertanya)
		2	Cukup baik (jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan dari guru terkait objek yang diamati)
		1	Kurang baik (jika guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengasah keingintahuan dan pengetahuannya melalau bertanya)
7	Membagi siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen dari jenis kelamin dan kemampuan kognitif siswa	4	Sangat baik (jika guru membagi kelompok secara heterogen dari jenis kelamin dan tingkat kognitif siswa)
		3	Baik (jika guru membagi siswa dari tingkat kognitif saja)
		2	Cukup baik (jika guru membagi siswa dari jenis kelamin saja)
		1	Kurang baik (jika guru tidak mengkoordinasi pembentukan

No	Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
			kelompok)
8	Mencoba Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan percobaan dalam menggali informasi menemukan konsep materi pembelajaran matematika	4	Sangat baik (jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep dengan melakukan percobaan menggunakan alat peraga)
		3	Baik (jika guru memberikan kesempatan mencoba kepada siswa untuk menemukan konsep tanpa menggunakan alat peraga)
		2	Cukup baik (jika guru memberikan sedikit kesempatan dengan waktu yang sebentar kepada siswa untuk mencoba)
		1	Kurang baik (jika guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggali informasi melalui kegiatan mencoba)
9	Membimbing jalannya diskusi kelompok dan membantu siswa dalam kelompok yang mengalami kesulitan	4	Sangat baik (jika guru membimbing jalannya diskusi kelompok dengan baik dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan)
		3	Baik (jika guru membimbing jalannya diskusi dengan baik tapi tidak membantu siswa yang mengalami kesulitan)
		2	Cukup baik (jika guru tidak mengkoordinasi kondisi kelas dengan baik, tetapi membantu siswa yang mengalami kesulitan)
		1	Kurang baik (jika guru tidak membimbing jalannya diskusi dan tidak membantu siswa yang kesulitan)
10	Menalar Memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengaitkan informasi yang didapat dari hasil diskusi kelompok untuk mendapatkan kesimpulan	4	Sangat baik (jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaitkan informasi dan menemukan hasil diskusi atau kesimpulan dari materi yang dipelajari)
		3	Baik (jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari)
		2	Cukup baik (jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaitkan materi yang dipelajari)
		1	Kurang baik (jika guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaitkan informasi dan menyimpulkan materi yang

No	Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
			dipelajari)
11	Mengkomunikasikan Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya, baik secara lisan maupun tertulis	4	Sangat baik (jika guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya secara lisan)
		3	Baik (jika guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya secara lisan)
		2	Cukup baik (jika guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya secara tulis)
		1	Kurang baik (jika guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil diskusi kelompoknya secara lisan maupun tulis)
12	Memberikan penguatan dengan reward terhadap hasil diskusi kelompok yang terbaik	4	Sangat baik (jika guru memberikan penguatan dengan reward hadiah terhadap hasil diskusi kelompok yang terbaik)
		3	Baik (jika guru memberikan penguatan dengan reward pujian terhadap hasil diskusi kelompok yang terbaik)
		2	Cukup baik (jika guru hanya memberikan penguatan dengan <i>reward</i> nilai terhadap hasil diskusi kelompok yang terbaik)
		1	Kurang baik (jika guru tidak memberikan penguatan atau reward kepada kelompok siswa yang hasil diskusinya terbaik)
13	Melakukan refleksi dengan mengajak siswa membuat rangkuman dan meluruskan konsep materi yang kurang tepat supaya siswa tidak mudah lupa hasil kesimpulan materi yang telah dipelajari	4	Sangat baik (jika guru memberikan refleksi dengan mengajak siswa membuat rangkuman kesimpulan dan meluruskan konsep materi)
		3	Baik (jika guru memberikan refleksi dengan meluruskan konsep materi kepada siswa)
		2	Cukup baik (jika guru memberikan refleksi dengan mengajak siswa membuat rangkuman kesimpulan)
		1	Kurang baik (jika guru tidak memberikan refleksi untuk mengajak siswa membuat rangkuman hasil diskusi kelompok dan meluruskan konsep materi)

No	Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
14	Memberikan latihan soal atau tugas rumah untuk mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari	4	Sangat baik (jika guru memberikan latihan soal atau tugas rumah untuk mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari)
		3	Baik (jika guru memberikan latihan soal untuk mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari)
		2	Cukup baik (jika guru memberikan tugas rumah untuk mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari)
		1	Kurang baik (jika gurur tidak memberikan latihan soal atau tugas rumah keada siswa)
15	Mengajak siswa berdoa bersama seusai pembelajaran	4	Sangat baik (jika guru mengajak dan membimbing siswa berdoa bersama seusai pembelajaran)
		3	Baik (jika guru mengajak siswa berdoa bersama seusai pembelajaran)
		2	Cukup baik (jika guru dan siswa berdoa sendiri)
		1	Kurang baik (jika guru tidak mengajak dan membimbing siswa untuk berdoa seusai pembelajaran)

D.2 Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Sebelum Tindakan

Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Kelas / Semester :/.....
 Mata Pelajaran :
 Hari / Tanggal :/.....
 Pertemuan :

No	Nama siswa	Observer		Aspek yang dinilai																				A	N	Pa (%)	Keterangan												
				Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar				Mengkomunikasikan																			
				1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3																	
Jumlah skor yang dicapai																																							
Jumlah skor maksimal																																							

No	Nama siswa	Observer		Aspek yang dinilai												A	N	Pa (%)	Keterangan								
				Mengamati				Menanya				Mencoba								Menalar				Mengkomunikasikan			
				1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0					1	2	3	0	1	2	3	
Persentase (%)																											
Rata-rata persentase (%)																											

Keterangan:

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

P_a = persentase aktivitas belajar siswa

A = jumlah skor aktivitas siswa yang dicapai

N = jumlah skor maksimum aktivitas siswa

KRITERIA PEMBERIAN SKOR

Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
Mengamati	3	Siswa aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa fokus duduk dengan tenang mengamati objek dan dapat menjawab pertanyaan dari guru)
	2	Siswa cukup aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa mengamati objek cukup lama dan terkadang mampu menjawab pertanyaan guru)
	1	Siswa kurang aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa mengganggu teman lain atau bermain sendiri)
	0	Siswa tidak aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa sering melamun tidak fokus mengamati objek)
Menanya	3	Siswa aktif bertanya kepada guru terkait objek yang telah diamati sebelumnya (jika siswa bertanya sebanyak 3 kali atau lebih)
	2	Siswa cukup aktif bertanya kepada guru (jika siswa bertanya sebanyak 2 kali)
	1	Siswa kurang aktif bertanya kepada guru (jika siswa bertanya 1 kali)
	0	Siswa tidak aktif bertanya kepada guru (jika siswa tidak pernah bertanya)
Mencoba	3	Siswa aktif dan terampil dalam menggunakan alat peraga sesuai fungsinya untuk menemukan konsep materi yang dibahas
	2	Siswa cukup terampil dalam menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi yang dibahas
	1	Siswa kurang aktif dalam menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi (jika siswa tidak memanfaatkan alat peraga untuk menemukan konsep materi)
	0	Siswa tidak terampil dalam memanfaatkan dan menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi (jika siswa hanya diam dan tidak fokus dalam pembelajaran)
Menalar	3	Siswa sangat aktif dalam menemukan hubungan, persamaan dan perbedaan dari materi yang dibahas (siswa dapat menemukan konsep materi yang dibahas)
	2	Siswa cukup aktif dalam menemukan hubungan, persamaan, dan perbedaan dari materi yang dibahas

Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
		(jika siswa dapat menemukan 2 atau 3 hubungan konsep materi matematika yang dibahas)
	1	Siswa tidak aktif dalam menemukan hubungan, persamaan, dan perbedaan dari materi yang dibahas (jika siswa dapat menemukan 1 hubungan konsep materi matematika yang dibahas)
	0	Siswa tidak bersungguh-sungguh dalam menemukan hubungan, persamaan dan perbedaan konsep materi matematika yang dibahas (jika siswa tidak dapat menemukan hubungan dalam konsep matematika yang dibahas)
Mengkomunikasikan	3	Siswa sangat aktif dalam menyampaikan hasil dari diskusi baik secara lisan dan tulis terkait materi yang dibahas (jika siswa berani menyampaikan hasil diskusi di depan kelas)
	2	Siswa aktif dalam menyampaikan hasil dari diskusi secara lisan di depan kelas (siswa tidak malu dan tanpa perintah sukarela maju ke depan menyampaikan hasil diskusi kelompoknya)
	1	Siswa kurang aktif dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara lisan (jika siswa tidak berani maju ke depan kelas dan hanya secara tertulis saja)
	0	Siswa tidak aktif dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya (jika siswa tidak berani menyampaikan hasil diskusi kelompoknya secara tulis dan lisan)

Jember, 13 Agustus 2015

Observer 1,

Observer 2,

Observer 3,

Uul Marifatul Amalia

Elsa Mardianita

Rima Desy Nanda

120210204053

120210204095

120210204029

LAMPIRAN E. HASIL WAWANCARA SEBELUM TINDAKAN**E.1 Hasil Wawancara Guru Sebelum Tindakan**

Tujuan wawancara : untuk mengetahui informasi tentang kegiatan guru, pendekatan pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar, aktivitas dan hasil belajar siswa sebelum diterapkan pendekatan saintifik.

Bentuk wawancara : wawancara bebas

Responden : guru kelas V

Nama guru : Dra. Eny Prihapsari

No.	Pertanyaan	Jawaban guru
1.	Pendekatan pembelajaran apakah yang biasa Ibu gunakan dalam kegiatan pembelajaran di SDN Tegalgede 01 Jember?	Metode ceramah, tanya jawa dan penugasan soal. terkadang diskusi kelompok.
2.	Bagaimana aktivitas siswa dengan pendekatan pembelajaran yang Ibu gunakan? Apakah mereka aktif dalam proses pembelajaran di kelas?	Siswa hanya mendengarkan penjelasan yang diberikan oleh guru, terkadang aktivitas siswa kurang optimal karena mungkin media pembelajaran kurang menarik dan materi yang sulit bagi siswa
3.	Kendala apa yang sering Ibu hadapi pada saat menerapkan metode pembelajaran tersebut dalam pembelajaran?	Saat diberikan pertanyaan, siswa kurang aktif dalam menjawab pertanyaan ataupun masih malu dan takut untuk bertanya.
4.	Bagaimana hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan metode yang	Hasil belajar siswa kurang sesuai harapan, karena

No.	Pertanyaan	Jawaban guru
	Ibu terapkan?	masih banyak siswa yang mendapat nilai dibawah KKM, sehingga selalu dilakukan remedial hingga benar-benar mendapatkan nilai di atas KKM sesuai harapan.
5.	Apakah Ibu pernah menerapkan pendekatan pembelajaran saintifik dalam pembelajaran matematika?	Pernah, tetapi siswa kesulitan memahami dan menjelaskan materi yang sedikit dan terlalu luas, sehingga saya sering menggunakan metode ceramah
6.	Pernahkah Ibu menerapkan pendekatan saintifik dengan menggunakan alat peraga <i>geoboard</i> bertitik?	Tidak pernah, saya ingin tahu seperti apa <i>geoboard</i> itu.

Guru Kelas V,



Dra. Eny Prihapsari

NIP. 19560210 197702 2 001

Jember, 13 Agustus 2015

Pewawancara,

Windy Zarina Agustina

NIM. 120210204091

E.2 Hasil Wawancara Siswa Sebelum Tindakan

Tujuan Wawancara : untuk mengidentifikasi kesulitan yang dihadapi siswa saat pembelajaran matematika di kelas sebelum diterapkan pendekatan saintifik.

Bentuk wawancara : wawancara bebas

Responden : siswa kelas V

Nama Siswa (1) : Adi Candra Lasmana

No	Pertanyaan Peneliti	Jawaban Siswa
1.	Apakah anda menyukai mata pelajaran Matematika? Mengapa?	Tidak terlalu suka. Saya tidak suka brhitung dan soal matematika banyak yang sulit.
2.	Menurut anda, apakah pelajaran Matematika sulit?	Iya, sulit, saya tidak suka berhitung dan tidak hafal rumusnya
3.	Apakah anda dapat memahami penjelasan yang disampaikan guru di depan kelas saat pelajaran Matematika?	Terkadang sedikit faham, terkadang tidak faham karena bingung dengan penjelasan guru.
4.	Apa saja kesulitan yang anda alami selama pembelajaran Matematika berlangsung di kelas?	Sulit menghafal rumus, berhitung perkalian, sering mengantuk di kelas, jadi saya menggambar jika mengantuk.
5.	Apa saja yang anda lakukan selama pelajaran berlangsung?	Mendengarkan penjelasan ibu guru, mengerjakan tugas dari guru.

Responden : siswa kelas V

Nama Siswa (2) : Ike Nurlela

No	Pertanyaan Peneliti	Jawaban Siswa
1.	Apakah anda menyukai mata pelajaran Matematika?	Sedikit suka, karena gurunya tidak ramah, ketika saya bertanya materi dimarahi.
2.	Menurut anda, apakah pelajaran Matematika sulit?	Iya, cukup sulit, karena banyak sekali rumusnya yang harus dihafal.
3.	Apakah anda dapat memahami penjelasan yang disampaikan guru di depan kelas saat pelajaran Matematika?	Cukup mengerti
4.	Apa saja kesulitan yang anda alami selama pembelajaran Matematika berlangsung di kelas?	Mendengarkan penjelasan guru sambil mencatat, tetapi terkadang saya sering mengantuk di kelas dan malas mengerjakan soal yang sulit karena tidak faham
5.	Apa saja yang anda lakukan selama pelajaran berlangsung?	Mendengarkan guru

Jember, 13 Agustus 2015

Pewawancara,

Windy Zarina Agustina

NIM. 120210204091

E.3 Hasil Wawancara Guru Setelah Tindakan

Tujuan wawancara : untuk mengetahui tanggapan guru terhadap penerapan pembelajaran dengan pendekatan saintifik (*scientific approach*), tingkat aktivitas dan hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan saintifik.

Bentuk wawancara : wawancara bebas

Nama Guru : Dra. Eny Prihapsari

No.	Pertanyaan	Jawaban guru
1.	Bagaimana pendapat Ibu dengan penerapan pendekatan saintifik (<i>scientific approach</i>) menggunakan alat peraga <i>geoboard</i> bertitik dalam pembelajaran Matematika?	Menurut saya pembelajaran dapat menarik minat siswa belajar, mereka menjadi lebih aktif mengikuti pelajaran
2.	Bagaimana tanggapan Ibu mengenai pedoman lembar aktivitas dan hasil belajar siswa dengan pendekatan saintifik (<i>scientific approach</i>) menggunakan alat peraga <i>geoboard</i> bertitik?	Menurut saya lembar penilaian aktivitas dan LKK sudah bagus dan cukup lengkap, hasil belajar siswa juga baik banyak yang mendapat nilai di atas KKM
3.	Menurut Ibu, apa kelebihan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan saintifik (<i>scientific approach</i>) pada pelajaran Matematika bagi aktivitas dan hasil belajar siswa?	Menurut saya, siswa menjadi lebih aktif dalam belajar, bekerja sama, dan bertanya
4.	Menurut Ibu, apa kekurangan penerapan pendekatan saintifik (<i>scientific approach</i>) pada pokok bahasan kesebangunan bangun datar?	Menurut saya, secara keseluruhan langkah-langkah pembelajaran sudah bagus, tetapi untuk cakupan materi yang dijelaskan perlu diperhatikan supaya lebih rinci.
5.	Menurut Ibu, saran apa yang bisa	Menurut saya, untuk aspek

diberikan terhadap penerapan pendekatan saintifik (*scientific approach*)?

mengkomunikasikan, jika memungkinkan semua siswa diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapat mereka di depan kelas.

Guru Kelas V,



Dra. Eny Prihapsari

NIP. 19560210 197702 2 001

Jember, 25 Februari 2016

Pewawancara,

Windy Zarina Agustina

NIM. 120210204091

E.4 Hasil Wawancara Siswa Setelah Tindakan

Tujuan : untuk mengetahui hasil belajar dan kesulitan siswa yang mendapat nilai tertinggi dalam belajar Matematika

Bentuk : wawancara bebas

Responden : siswa kelas V

Nama siswa (1) : Firmansyah Adi P.

No.	Pertanyaan	Jawaban siswa
1.	Apakah perasaan anda senang setelah belajar Matematika dengan Bu Windy di kelas?	Iya. Senang sekali. Karena saya menjadi pintar
2.	Apakah anda merasa kesulitan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru? Jika iya, mengapa?	Tidak, soalnya mudah bagi saya, saya bisa mendapatkan nilai tertinggi di kelas.
3.	Apakah anda dapat berdiskusi bersama kelompok belajar dengan baik?	Iya, bisa. Kelompok saya mendapatkan nilai 90
4.	Apakah anda tertarik untuk belajar Matematika menggunakan <i>geoboard</i> bertitik?	Iya, papannya bagus warna-warni, diberi penggaris dan busur juga
5.	Apakah anda dapat memahami materi yang dijelaskan oleh guru?	Iya, karena guru menjelaskannya dengan pelan-pelan. Saya dapat memahami syarat-syarat bangun datar yang sebangun.

- Tujuan : untuk mengetahui hasil belajar dan kesulitan siswa yang mendapat nilai sedang dalam belajar Matematika
- Bentuk : wawancara bebas
- Responden : siswa kelas V
- Nama siswa (1) : Agustin Niro Ningsih

No.	Pertanyaan	Jawaban siswa
1.	Apakah perasaan anda senang setelah belajar Matematika dengan Bu Windy di kelas?	Iya, senang. karena bu guru memberikan kami mahkota dengan nama dan papan yang bagus
2.	Apakah anda merasa kesulitan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru? Jika iya, mengapa?	Tidak, tugas kelompoknya mudah. Teman-teman juga saling membantu.
3.	Apakah anda dapat berdiskusi bersama kelompok belajar dengan baik?	Iya, bisa. Dengan berkelompok, tugasnya jadi bisa dibagi dan cepat selesai
4.	Apakah anda tertarik untuk belajar Matematika menggunakan <i>geoboard</i> bertitik?	Iya. Saya jadi bisa menggambar dan mengukur sudut di papan itu.
5.	Apakah anda dapat memahami materi yang dijelaskan oleh guru?	Iya, materinya cukup mudah. Saya dapat memahami perbedaan bangun datar yang sebangun.

Tujuan : untuk mengetahui hasil belajar dan kesulitan siswa yang mendapat nilai terendah dalam belajar Matematika

Bentuk : wawancara bebas

Responden : siswa kelas V

Nama siswa (1) : Ridho Dwi Arisandi

No.	Pertanyaan	Jawaban siswa
1.	Apakah perasaan anda senang setelah belajar Matematika dengan Bu Windy di kelas?	Iya, senang. Ada permainannya dan memakai mahkota
2.	Apakah anda merasa kesulitan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru? Jika iya, mengapa?	Tidak, tugas dari guru tidak sulit. LKS nya bagus, soalnya juga mudah
3.	Apakah anda dapat berdiskusi bersama kelompok belajar dengan baik?	Tidak, karena teman-teman tidak mengizinkan saya menggambar di papan
4.	Apakah anda tertarik untuk belajar Matematika menggunakan <i>geoboard</i> bertitik?	Iya, papannya bagus, bisa menggambar dan mengukur sudut
5.	Apakah anda dapat memahami materi yang dijelaskan oleh guru?	Tawalnya tidak paham. Ada beberapa soal yang tidak saya pahami. Tetapi, setelah dijelaskan bu guru saya jadi sedikit paham

Jember, 25 Februari 2016

Pewawancara,

Windy Zarina Agustina

NIM. 120210204091

LAMPIRAN F. HASIL OBSERVASI**F.1 Hasil Observasi Aktivitas Guru Sebelum Tindakan (Prasiklus)****LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

Nama Guru	: Dra. Eny Prihapsari
Hari/Tanggal	: Kamis / 13 Agustus 2015
Kelas/Semester	: V/ Genap

Berilah tanda (\checkmark) pada tabel rentangan skor berikut yang sesuai dengan pengamatan anda!

No	Aspek yang diamati / dinilai	Skor			
		1	2	3	4
A.	Kegiatan awal				
1.	Berdoa	\checkmark			
2.	Mengecek kabar dan kehadiran siswa		\checkmark		
3.	Melakukan apersepsi dengan mengaitkan pembelajaran sebelumnya			\checkmark	
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran			\checkmark	
B.	Kegiatan Inti				
5.	Mengamati Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati objek nyata di lingkungan kelas dan sekolah				\checkmark
6.	Menanya Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpendapat dan menanyakan berbagai informasi dari pengamatan siswa terhadap objek yang diamati				\checkmark
7.	Membagi siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen dari jenis kelamin dan kemampuan kognitif siswa			\checkmark	
8.	Mencoba Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan percobaan dalam menggali informasi menemukan konsep materi pembelajaran matematika				\checkmark

No	Aspek yang diamati / dinilai	Skor			
		1	2	3	4
9.	Membimbing jalannya diskusi kelompok dan membantu siswa dalam kelompok yang mengalami kesulitan			√	
10.	Menalar Memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengaitkan informasi yang didapat dari hasil diskusi kelompok untuk mendapatkan kesimpulan			√	
11	Mengkomunikasikan Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya, baik secara lisan maupun tertulis				√
12.	Memberikan penguatan dengan reward terhadap hasil diskusi kelompok yang terbaik			√	
C	Penutup				
13.	Melakukan refleksi dengan mengajak siswa membuat rangkuman hasil kesimpulan pelajaran secara tertulis untuk meluruskan konsep materi yang kurang tepat dan siswa tidak mudah lupa hasil kesimpulan materi yang telah dipelajari				√
14.	Memberikan latihan soal atau tugas rumah untuk mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari		√		
15.	Mengajak siswa berdoa bersama se usai pembelajaran	√			

Catatan:

.....

Jember, 13 Agustus 2015
 Observer,

Windy Zarina Agustina

NIM.120210204091

**F.2 Hasil Observasi Aktivitas Guru Setelah Tindakan
(Siklus I Pembelajaran 1)**

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Guru	: Widy Erika Agustina
Hari/Tanggal	: Selasa, 16 Februari 2016
Kelas/Semester	: 0, Genap
Siklus	: I pertemuan 1

Berilah tanda (✓) pada tabel rentangan skor berikut yang sesuai dengan pengamatan anda!

No	Aspek yang diamati / dinilai	Skor			
		1	2	3	4
A.	Kegiatan awal				
1.	Berdoa				✓
2.	Mengecek kabar dan kehadiran siswa				✓
3.	Melakukan apersepsi dengan mengaitkan pembelajaran sebelumnya		✓		
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran			✓	
B.	Kegiatan inti				
5.	Mengamati Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati objek nyata di lingkungan kelas dan sekolah				✓
6.	Meranya Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpendapat dan menanyakan berbagai informasi dari pengamatan siswa terhadap objek yang diamati		✓		
7.	Membagi siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen dari jenis kelamin dan kemampuan kognitif siswa				✓
8.	Mencoba Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan percobaan dalam menggali informasi menemukan konsep materi pembelajaran matematika				✓
9.	Membimbing jalannya diskusi kelompok dan membantu siswa dalam kelompok yang mengalami kesulitan		✓		
10.	Menalar Memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengaitkan informasi yang didapat dari hasil diskusi kelompok untuk mendapatkan kesimpulan		✓		
11.	Mengkomunikasikan Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya, baik secara lisan maupun		✓		

No	Aspek yang diamati / indikator	Skor			
		1	2	3	4
	terbuka				
12.	Memberikan pengujian dengan tingkat independensi hasil diskusi kelompok yang terbuka				✓
C. Penutup					
13.	Melakukan refleksi dengan mengajik siswa membuat rangkuman hasil kesimpulan pelajaran secara tertulis untuk memudahkan konsep materi yang kurang tepat dan siswa tidak mudah lupa hasil kesimpulan materi yang telah dipelajari		✓		
14.	Memberikan latihan soal atau tugas rumah untuk menguji pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari			✓	
15.	Mengajak siswa berdiskusi bersama tentang pembelajaran				✓

Catatan:

Kehadiran sudah selalu baik, hanya saja penyampaian materi sudah cepat

Amboi, 18 Februari 2018

Observer



Dra. Ety Febaganti

NIP. 19560210 1977032 001

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Aktivitas Guru} &= \frac{\text{skor total yang diperoleh}}{\text{skor maksimal aktivitas}} \times 100\% \\
 &= \frac{46}{60} \times 100\% \\
 &= 76,7\%
 \end{aligned}$$

F.3 Hasil Observasi Aktivitas Guru Setelah Tindakan

(Siklus I Pembelajaran 2)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Guru	Wahyuni Laila Agustina
Hari/Tanggal	Rabu 17 Januari 2016
Kelas/Semester	V Grup
Siklus	1 pertemuan 2

Berilah tanda (✓) pada tabel rentangan skor berikut yang sesuai dengan pengamatan awal

No	Aspek yang diamati / diteliti	Skor			
		1	2	3	4
A. Kegiatan awal					
1.	Berita				3
2.	Mengproyeksikan kabar dan ketertarikan siswa				3
3.	Melakukan pertanyaan dengan menggunakan pertanyaan sebelumnya				3
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran			✓	
B. Kegiatan inti					
5.	Mengantar				
	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengartikan objek nyata di lingkungan kelas dan sekolah				3
6.	Menanya			✓	
	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpendapat dan menyayarkannya berbagai informasi dari pengamatan siswa terhadap objek yang diamati				
7.	Membagi siswa dalam beberapa kelompok sesuai materi dan jenis informasi dan kemampuan kognitif siswa				3
C. Menutupi					
	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan percobaan dalam mengartikan informasi menggunakan konsep materi pembelajaran matematika				3
9.	Membimbing jalannya diskusi kelompok dan memastikan siswa dalam kelompok yang mengalami kesulitan				3
10.	Mutar			✓	
	Memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengartikan informasi yang didapat dari hasil diskusi kelompok untuk mendapatkan kesimpulan				
11.	Mengkomunikasikan			✓	
	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya, baik secara lisan maupun				

No	Aspek yang diamati / dinilai	Skor			
		1	2	3	4
	metode				
12.	Menunjukkan prosedur dengan terencana sehingga hasil diukur ketepatan yang terarah				4
C. Penutup					
13.	Melakukan refleksi dengan mengajuk siswa membuat rangkuman hasil pembelajaran pelajaran sesuai materi untuk menjelaskan konsep materi yang kurang tepat dan siswa tidak sesuai juga hasil rangkuman materi yang telah dipelajari				4
14.	Memberikan latihan soal atau tugas rumah untuk kelompok permasalahan siswa terhadap materi yang telah dipelajari				4
15.	Mengajak siswa membuat kesimpulan sesuai pembelajaran				4

Catatan:

*Terdapat banyak siswa yang berkering, lebih diperhalakan
laya kardiopalan belanda untuk sport*

Jember, 13 Februari 2016

Observer



Drs. Bay Diliptani

NIP. 19560231197702 2 001

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Aktivitas Guru} &= \frac{\text{skor total yang diperoleh}}{\text{skor maksimal aktivitas}} \times 100\% \\
 &= \frac{54}{60} \times 100\% \\
 &= 90\%
 \end{aligned}$$

F.4 Hasil Observasi Aktivitas Guru Setelah Tindakan

(Siklus II Pembelajaran 1)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Guru	Wahyuni, Lailia Agustina
Hari/Tanggal	Selasa, 23 Februari 2016
Kelas/Semester	9 Ganap
Siklus	2. pelaksanaan 1

Berilah tanda (✓) pada tabel rentangan skor berikut yang sesuai dengan pengamatan Anda!

No	Aspek yang diamati / dinilai	Skor			
		1	2	3	4
A.	Kegiatan awal				
1.	Berdoa				✓
2.	Mengrock kelas dan melakukan siswa				✓
3.	Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaannya			✓	
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
B.	Kegiatan inti				
2.	Mengamati Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati objek nyata di lingkungan kelas dan sekolah			✓	
6.	Menanya Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpenalaran dan menanyakan berbagai informasi dari pengamatan siswa terhadap objek yang diamati			✓	
7.	Membaca siswa dalam beberapa kelompok secara terorganisir dari jenis kelenteng dan kemampuan kognitif siswa			✓	
8.	Menanya Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan penalaran dalam mengajukan informasi menggunakan kemampuan pembelajaran menggunakan				✓
9.	Membaca jalannya diskusi kelompok dan memberikan siswa dalam kelompok yang mengalami kesulitan			✓	
10.	Mendaki Memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengajukan informasi yang didapat dari hasil diskusi kelompok untuk menuliskan kesimpulan			✓	
11.	Mengkomunikasikan Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil diskusi, baik secara lisan maupun		✓		

No	Aspek yang diamati / ditilai	Skor			
		1	2	3	4
	terbaca.				
12.	Memberikan pengantar dengan forward terhadap hasil diskusi kelompok yang terbaca.				✓
C. Penutup					
13.	Melakukan refleksi dengan mengajak siswa membuat rangkuman hasil pembelajaran secara tertulis untuk malarikan konsep materi yang kurang tepat dan siswa telah sudah lupa hasil pembelajaran materi yang telah dipelajari.		✓		
14.	Memberikan latihan soal atau tugas rumah terkait mengoch penguasaan siswa terhadap materi yang telah dipelajari.			✓	
15.	Mengajak siswa berant bersama untuk pembelajaran.				✓

Catatan:

Cara penyampaian sudah jelas, pengkondisian kelas sudah baik, tetapi ada waktu untuk melakukan refleksi secara tertulis supaya siswa tidak mudah lupa.

Jember, 23 Februari 2018

Guru



Dr. Emi Piliandari

NIP. 195402141973023001

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Aktivitas Guru} &= \frac{\text{skor total yang diperoleh}}{\text{skor maksimal aktivitas}} \times 100\% \\
 &= \frac{49}{60} \times 100\% \\
 &= 81,7\%
 \end{aligned}$$

F.5 Hasil Observasi Aktivitas Guru Setelah Tindakan

(Siklus II Pembelajaran 2)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Guru	: <u>Wahyuni Liana Agustina</u>
Hari Tanggal	: <u>Rabu 24 Februari 2016</u>
Kelas Semester	: <u>V Cemp</u>
Siklus	: <u>2 pertemuan 2</u>

Berilah tanda (✓) pada tabel rentangan skor berikut yang sesuai dengan pengamatan anda!

No	Aspek yang diamati / dinilai	Skor			
		1	2	3	4
A. Kegiatan awal					
1.	Berdoa				✓
2.	Mempook kabar dan kehadiran siswa				✓
3.	Melakukan apersepsi dengan mengaitkan pembelajaran sebelumnya				✓
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
B. Kegiatan inti					
5.	Mengamati Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati objek nyata di lingkungan kelas dan sekolah				✓
6.	Menanya Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpendapat dan menanyakan berbagai informasi dari pengamatan siswa terhadap objek yang diamati			✓	
7.	Membagi siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen dari jenis kelamin dan kemampuan kognitif siswa				✓
8.	Mencoba Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan percobaan dalam menggali informasi menemukan konsep materi pembelajaran matematika				✓
9.	Membimbing jalannya diskusi kelompok dan membantu siswa dalam kelompok yang mengalami kesulitan				✓
10.	Memalar Memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengaitkan informasi yang didapat dari hasil diskusi kelompok untuk mendapatkan kesimpulan			✓	
11.	Mengkomunikasikan Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya, baik secara lisan maupun				✓

No	Aspek yang diamati / indikator	Skor			
		1	2	3	4
	terlalu				
12.	Memberikan pengakuan dengan reward terhadap hasil belajar kelompok yang terbaik.				✓
C	Penutup				
13.	Melakukan refleksi dengan mengajukan siswa mengenai rangkuman hasil kesimpulan pelajaran sesuai terdapat soal memberikan konsep materi yang kurang tepat dan siswa tidak mudah lupa hasil kesimpulan materi yang telah dipelajari.			✓	
14.	Memberikan latihan soal dan tugas rumah untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.				✓
15.	Mengajak siswa berdiskusi bersama untuk pembelajaran				✓

Catatan:

Kelompok telah mampu mempertahankan konsep
 tersebut serta dalam kegiatan diskusi
 guru sudah bisa mengaitkan nilai-nilai yang ada.

Jember, 24 Februari 2018

Observasi,



Dra. Ery Polimpanti

NIP. 19560210-197702-2-001

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Aktivitas Guru} &= \frac{\text{skor total yang diperoleh}}{\text{skor maksimal aktivitas}} \times 100\% \\
 &= \frac{57}{60} \times 100\% \\
 &= 95\%
 \end{aligned}$$

Lampiran F.6 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Sebelum Tindakan (Prasiklus)

**AKTIVITAS BELAJAR SISWA KELAS V PRASIKLUS
SDN TEGALGEDE 01 JEMBER**

Berikan tanda centang (√) pada skor untuk setiap aspek yang diamati ketika proses pembelajaran berlangsung!

No	Nama siswa	Observer		Aspek yang dinilai																				A	N	Pa (%)	Keterangan	
				Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar				Mengkomunikasikan								
				1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3						
1	Fery Julianto	√			√			√			√				√				√			3	15	20	STA			
2	Adi Candra L.	√			√			√					√		√			√				5	15	33,3	TA			
3	Agustin Niro N.	√					√			√			√				√				√			9	15	60	CA	
4	M. Dava Arrizal	√					√			√			√				√				√			6	15	40	TA	
5	Moch. Jauzal F.	√					√			√			√				√				√			5	15	33,3	TA	
6	Nurwakil	√					√			√			√				√					√		10	15	67	A	
7	Risky Romadhoni	√					√			√			√				√				√			5	15	33,3	TA	
8	M. Raehan	√					√	√					√				√				√			5	15	33,3	TA	
9	Agustin Dwi Putri	√					√				√			√				√					√		11	15	73	A
10	Anindya Dewi F.	√					√	√					√				√				√			5	15	33,3	TA	
11	Ayub Felan M.	√			√				√				√		√				√			3	15	20	STA			
12	Bagas Wahyu P.	√				√			√			√				√			√			6	15	40	TA			
13	Dava Izzul Haq		√			√			√			√			√			√			3	15	20	STA				
14	Devi Novitasari		√			√			√			√			√			√			2	15	13,3	STA				
15	Fara Maulidina		√				√	√						√				√				√		9	15	60	CA	
16	Firmansyah Adi P.		√				√			√				√				√				√		14	15	93,33	SA	
17	Halimatus Sa'diyah		√				√			√				√				√				√		6	15	40	TA	

No	Nama siswa	Observer		Aspek yang dinilai																				A	N	Pa (%)	Keterangan	
				Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar				Mengkomunikasikan								
				1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3						
18	Ika Indah Lestari		√				√			√					√				√						5	15	33,3	TA
19	Ike Nurlela		√			√			√					√					√						5	15	33,3	TA
20	Istiqomah Nurul Izza		√				√		√						√					√					5	15	33,3	TA
21	Lexsi Eka Pratama		√				√		√						√					√					6	15	40	TA
22	Wildan Habibi		√			√			√						√						√				3	15	20	STA
23	M. Fikri Ainul Y.		√			√			√				√								√				3	15	20	STA
24	Natatsya Putri Aprilia		√				√				√				√								√		13	15	86,7	SA
25	Putri Nadya Khairun N.			√			√		√					√						√					8	15	53,3	CA
26	Pramudya Putra M.			√		√			√					√						√					4	15	26,7	TA
27	Ridho Dwi Arisandi			√			√		√					√							√				4	15	26,7	TA
28	Rifatul Adawiyah			√			√		√					√							√				5	15	33,3	TA
29	Safira Novanda Hafizan			√			√		√					√							√				6	15	40	TA
30	Siti Wahyuni			√		√			√				√							√					3	15	20	STA
31	Fira Yuniar			√			√			√				√							√				8	15	53,3	CA
32	Agustin Dwi Atmaja			√			√		√					√						√					4	15	26,7	TA
33	Wahyuni Eka S. P.			√			√			√			√								√				5	15	33,33	TA
34	Anindya Lidiana			√			√		√					√						√			√		8	15	53,3	CA
35	Miranda Putri			√		√			√					√						√					4	15	26,7	TA

No	Nama siswa	Observer		Aspek yang dinilai																				A	N	Pa (%)	Keterangan			
				Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar				Mengkomunikasikan										
				1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3								
36	Nuri Vina M.			√			√		√					√			√				√						3	15	20	STA
Jumlah skor yang dicapai				68				30				38				42				32										
Jumlah skor maksimal				108				108				108				108				108										
Persentase (%)				62,8				27,8				35,2				38,9				29,6										
Rata-rata persentase (%)												38,9										Kurang Aktif								

Keterangan:

STA = Sangat Tidak Aktif

TA= Tidak Aktif

CA = Cukup Aktif

A = Aktif

SA= Sangat Aktif

KRITERIA PEMBERIAN SKOR

Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
Mengamati	3	Siswa aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa fokus duduk dengan tenang mengamati objek dan dapat menjawab semua pertanyaan dari guru)
	2	Siswa cukup aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa mengamati objek dan terkadang mampu menjawab pertanyaan guru)
	1	Siswa kurang aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa mengganggu teman lain atau bermain sendiri)
	0	Siswa tidak aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa sering melamun tidak fokus mengamati objek)
Menanya	3	Siswa aktif bertanya kepada guru terkait objek yang telah diamati sebelumnya (jika siswa bertanya sebanyak 3 kali atau lebih)
	2	Siswa cukup aktif bertanya kepada guru (jika siswa bertanya sebanyak 2 kali)
	1	Siswa kurang aktif bertanya kepada guru (jika siswa bertanya 1 kali)
	0	Siswa tidak aktif bertanya kepada guru (jika siswa tidak pernah bertanya)
Mencoba	3	Siswa aktif dan terampil dalam menggunakan alat peraga sesuai fungsinya untuk menemukan konsep materi yang dibahas
	2	Siswa cukup terampil dalam menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi yang dibahas
	1	Siswa kurang aktif dalam menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi (jika siswa tidak memanfaatkan alat peraga untuk menemukan konsep materi)
	0	Siswa tidak terampil dalam memanfaatkan dan menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi (jika siswa hanya diam dan tidak fokus dalam pembelajaran)
Menalar	3	Siswa sangat aktif dalam menemukan hubungan, persamaan dan perbedaan dari materi yang dibahas (siswa dapat menemukan konsep materi yang dibahas)
	2	Siswa cukup aktif dalam menemukan hubungan, persamaan, dan perbedaan dari materi yang dibahas (jika siswa dapat menemukan 2 atau 3 hubungan konsep materi matematika yang dibahas)

Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
	1	Siswa tidak aktif dalam menemukan hubungan, persamaan, dan perbedaan dari materi yang dibahas (jika siswa dapat menemukan 1 hubungan konsep materi matematika yang dibahas)
	0	Siswa tidak bersungguh-sungguh dalam menemukan hubungan, persamaan dan perbedaan konsep materi matematika yang dibahas (jika siswa tidak dapat menemukan hubungan dalam konsep matematika yang dibahas)
Mengkomunikasikan	3	Siswa sangat aktif dalam menyampaikan hasil dari diskusi baik secara lisan dan tulis terkait materi yang dibahas (jika siswa berani menyampaikan hasil diskusi di depan kelas)
	2	Siswa aktif dalam menyampaikan hasil dari diskusi secara lisan di depan kelas (siswa tidak malu dan tanpa perintah sukarela maju ke depan menyampaikan hasil diskusi kelompoknya)
	1	Siswa kurang aktif dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara lisan (jika siswa tidak berani maju ke depan kelas dan hanya secara tertulis saja)
	0	Siswa tidak aktif dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya (jika siswa tidak berani menyampaikan hasil diskusi kelompoknya secara tulis dan lisan)

▪ **Persentase Aktivitas Belajar Siswa:**

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

Keterangan: Pa = persentase aktivitas belajar siswa

A = jumlah skor aktivitas siswa yang dicapai

N = jumlah skor maksimum aktivitas siswa

▪ **Analisis Persentase Aktivitas Belajar Siswa Secara Klasikal:**

a. Mengamati	$Pa = \frac{62,9}{108} \times \% = 62,9\%$
b. Menanya	$Pa = \frac{30}{108} \times \% = 27,8\%$
c. Mencoba	$Pa = \frac{38}{108} \times \% = 35,2\%$
d. Menalar	$Pa = \frac{42}{108} \times \% = 38,9\%$
e. Mengkomunikasikan	$Pa = \frac{32}{108} \times \% = 29,6\%$

$$\text{Persentase rata-rata} = \frac{62,9 + 27,8 + 35,2 + 38,9 + 29,6}{5} = 38,9\% \text{ (Tidak Aktif)}$$

Kriteria Aktivitas Belajar Siswa

No	Rentangan Skor	Kriteria Aktivitas
1.	$80\% \leq P < 100\%$	Sangat Aktif
2.	$60\% \leq P < 80\%$	Aktif
3.	$40\% \leq P < 60\%$	Cukup Aktif
4.	$20\% \leq P < 40\%$	Tidak Aktif
5.	$P \leq 20\%$	Sangat Tidak Aktif

(Basir, 1988:132)

▪ **Analisis Persentase Aktivitas Belajar Siswa Per Kategori:**

$$Ps = \frac{q}{t} \times \%$$

Keterangan:

Ps = persentase aktivitas belajar siswa

q= jumlah siswa berdasarkan kategori aktivitas belajar siswa

t = jumlah siswa secara keseluruhan

- | | |
|-----------------------|--|
| a. Sangat Aktif | $P_s = \frac{2}{36} \times \% = 5, \%$ |
| b. Aktif | $P_s = \frac{2}{36} \times \% = 5, \%$ |
| c. Cukup Aktif | $P_s = \frac{5}{36} \times \% = 13, \%$ |
| d. Tidak Aktif | $P_s = \frac{19}{36} \times \% = 52, \%$ |
| e. Sangat Tidak Aktif | $P_s = \frac{8}{36} \times \% = 22, \%$ |

Jember, 13 Agustus 2015

Observer 1,

Observer 2,

Observer 3,

Uul Marifatul Amalia

Elsa Mardianita

Rima Desy Nanda

NIM.120210204053

NIM.120210204095

NIM.120210204029

Lampiran F.7 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Setelah Tindakan (Siklus I Pembelajaran 1)

**AKTIVITAS BELAJAR SISWA KELAS V SIKLUS I
SDN TEGALGEDE 01 JEMBER**

Berikan tanda centang (√) pada skor untuk setiap aspek yang diamati ketika proses pembelajaran berlangsung!

No	Nama siswa	Observer			Aspek yang dinilai															A	N	Pa (%)	Keterangan			
					Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar							Mengkomunikasikan		
		1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2					3		
1	Fery Julianto			√			√	√							√		√		√				5	15	33,3	TA
2	Adi Candra L.			√			√	√							√		√		√				7	15	46,67	CA
3	Agustin Niro N.	√					√	√							√		√		√				8	15	53,3	CA
4	M. Dava Arrizal			√			√	√							√		√		√				6	15	40	TA
5	Moch. Jauzal F.			√			√	√							√		√		√				8	15	53,3	CA
6	Nurwakil			√			√	√							√		√		√				10	15	66,7	A
7	Risky Romadhoni			√			√	√							√		√		√				6	15	40	TA
8	M. Raehan		√				√	√							√		√		√				4	15	26,7	TA
9	Agustin Dwi Putri	√					√	√							√		√		√			√	13	15	86,7	SA
10	Anindya Dewi F.	√					√	√							√		√		√			√	12	15	80	A
11	Ayub Felan M.						√	√							√		√		√				7	15	46,7	CA
12	Bagas Wahyu P.		√				√	√							√		√		√				6	15	40	TA
13	Dava Izzul Haq		√				√	√							√		√		√				6	15	40	TA
14	Devi Novitasari	√					√	√							√		√		√				7	15	46,7	CA
15	Fara Maulidina	√					√	√							√		√		√				8	15	53,3	CA
16	Firmansyah Adi P.	√					√	√							√		√		√			√	14	15	93,33	SA
17	Halimatus Sa'diyah	√					√	√							√		√		√			√	11	15	73,3	A

No	Nama siswa	Observer			Aspek yang dinilai																				A	N	Pa (%)	Keterangan
					Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar				Mengkomunikasikan							
		1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3				
18	Ika Indah Lestari	√					√		√						√		√				√			6	15	40	TA	
19	Ike Nurlela			√			√		√						√			√			√			10	15	66,7	A	
20	Istiqomah Nurul Izza		√				√		√						√		√				√			6	15	40	TA	
21	Lexsi Eka Pratama	√					√		√						√			√		√				7	15	46,7	CA	
22	Wildan Habibi		√				√		√						√			√			√			5	15	33,3	TA	
23	M. Fikri Ainul Y.		√				√		√						√			√		√				7	15	46,7	CA	
24	Natatsya Putri Aprilia		√					√			√					√				√			√	14	15	93,3	SA	
25	Putri Nadya Khairun N.		√					√			√					√				√			√	14	15	93,3	SA	
26	Pramudya Putra M.	√					√		√						√		√			√				5	15	33,3	TA	
27	Ridho Dwi Arisandi	√					√		√						√		√			√				6	15	40	TA	
28	Rifatul Adawiyah		√					√		√					√			√		√				9	15	60	CA	
29	Safira Novanda Hafizan		√				√		√						√		√			√				6	15	40	TA	
30	Siti Wahyuni		√				√		√						√		√			√				6	15	40	TA	
31	Fira Yuniar		√					√		√					√			√				√		12	15	80	A	
32	Agustin Dwi Atmaja			√			√		√						√			√			√			4	15	26,7	TA	
33	Wahyuni Eka S. P.			√				√		√					√			√		√				9	15	60	CA	
34	Anindya Lidiana			√				√		√					√			√				√		12	15	80	A	
35	Miranda Putri			√		√			√						√		√			√				4	15	26,7	TA	

No	Nama siswa	Observer			Aspek yang dinilai																				A	N	Pa (%)	Keterangan	
					Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar				Mengkomunikasikan								
					1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3						
36	Nuri Vina M.			√			√			√			√			√			√			√			√	11	15	73,3	A
Jumlah skor yang dicapai					82				36				82				58				36								
Jumlah skor maksimal					108				108				108				108				108								
Persentase (%)					76				33,3				76				54				33,3								
Rata-rata persentase (%)					54,5																								

Keterangan:

STA = Sangat Tidak Aktif

TA = Tidak Aktif

CA = Cukup Aktif

A = Aktif

SA = Sangat Aktif

KRITERIA PEMBERIAN SKOR

Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
Mengamati	3	Siswa aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa fokus duduk dengan tenang mengamati objek dan dapat menjawab pertanyaan dari guru)
	2	Siswa cukup aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa mengamati objek cukup lama dan terkadang mampu menjawab pertanyaan guru)
	1	Siswa kurang aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa mengganggu teman lain atau bermain sendiri)
	0	Siswa tidak aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa sering melamun tidak fokus mengamati objek)
Menanya	3	Siswa aktif bertanya kepada guru terkait objek yang telah diamati sebelumnya (jika siswa bertanya sebanyak 3 kali atau lebih)
	2	Siswa cukup aktif bertanya kepada guru (jika siswa bertanya sebanyak 2 kali)
	1	Siswa kurang aktif bertanya kepada guru (jika siswa bertanya 1 kali)
	0	Siswa tidak aktif bertanya kepada guru (jika siswa tidak pernah bertanya)
Mencoba	3	Siswa aktif dan terampil dalam menggunakan alat peraga sesuai fungsinya untuk menemukan konsep materi yang dibahas
	2	Siswa cukup terampil dalam menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi yang dibahas
	1	Siswa kurang aktif dalam menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi (jika siswa tidak memanfaatkan alat peraga untuk menemukan konsep materi)
	0	Siswa tidak terampil dalam memanfaatkan dan menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi (jika siswa hanya diam dan tidak fokus dalam pembelajaran)
Menalar	3	Siswa sangat aktif dalam menemukan hubungan, persamaan dan perbedaan dari materi yang dibahas (siswa dapat menemukan konsep materi yang dibahas)
	2	Siswa cukup aktif dalam menemukan hubungan, persamaan, dan perbedaan dari materi yang

Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
		dibahas (jika siswa dapat menemukan 2 atau 3 hubungan konsep materi matematika yang dibahas)
	1	Siswa tidak aktif dalam menemukan hubungan, persamaan, dan perbedaan dari materi yang dibahas (jika siswa dapat menemukan 1 hubungan konsep materi matematika yang dibahas)
	0	Siswa tidak bersungguh-sungguh dalam menemukan hubungan, persamaan dan perbedaan konsep materi matematika yang dibahas (jika siswa tidak dapat menemukan hubungan dalam konsep matematika yang dibahas)
Mengkomunikasikan	3	Siswa sangat aktif dalam menyampaikan hasil dari diskusi baik secara lisan dan tulis terkait materi yang dibahas (jika siswa berani menyampaikan hasil diskusi di depan kelas)
	2	Siswa aktif dalam menyampaikan hasil dari diskusi secara lisan di depan kelas (siswa tidak malu dan tanpa perintah sukarela maju ke depan menyampaikan hasil diskusi kelompoknya)
	1	Siswa kurang aktif dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara lisan (jika siswa tidak berani maju ke depan kelas dan hanya secara tertulis saja)
	0	Siswa tidak aktif dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya (jika siswa tidak berani menyampaikan hasil diskusi kelompoknya secara tulis dan lisan)

▪ **Persentase Aktivitas Belajar Siswa:**

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

Keterangan: Pa = persentase aktivitas belajar siswa

A = jumlah skor aktivitas siswa yang dicapai

N = jumlah skor maksimum aktivitas siswa

▪ **Analisis Persentase Aktivitas Belajar Siswa Secara Klasikal:**

a. Mengamati	$Pa = \frac{76}{108} \times \% = \%$
b. Menanya	$Pa = \frac{36}{108} \times \% = 33,3\%$
c. Mencoba	$Pa = \frac{82}{108} \times \% = \%$
d. Menalar	$Pa = \frac{58}{108} \times \% = \%$
e. Mengkomunikasikan	$Pa = \frac{36}{108} \times \% = 33,3\%$

$$\text{Persentase rata-rata} = \frac{76 + 33,3 + 76 + 54 + 33,3}{5} = 54,3\% \quad (\text{Cukup Aktif})$$

Kriteria Aktivitas Siswa

No	Rentangan Skor	Kriteria Aktivitas
1	$80\% \leq P < 100\%$	Sangat Aktif
2.	$60\% \leq P < 80\%$	Aktif
3.	$40\% \leq P < 60\%$	Cukup Aktif
4.	$20\% \leq P < 40\%$	Tidak Aktif
5.	$P \leq 20\%$	Sangat Tidak Aktif

(Basir, 1988:132)

▪ **Analisis Persentase Aktivitas Belajar Siswa Per Kategori:**

$$Ps = \frac{q}{t} \times \%$$

Keterangan:

Ps = persentase aktivitas belajar siswa

q= jumlah siswa berdasarkan kategori aktivitas belajar siswa

t = jumlah siswa secara keseluruhan

- a. Sangat Aktif $P_s = \frac{4}{36} \times \% = 11,\%$
- b. Aktif $P_s = \frac{7}{36} \times \% = 19,\%$
- c. Cukup Aktif $P_s = \frac{10}{36} \times \% = 27,\%$
- d. Tidak Aktif $P_s = \frac{15}{36} \times \% = 41,\%$
- e. Sangat Tidak Aktif $P_s = \frac{0}{36} \times \% = \%$

Jember, 16 Februari 2016

Observer 1,

Observer 2,

Observer 3,

Uul Marifatul Amalia

Elsa Mardianita

Rima Desy Nanda

NIM.120210204053

NIM.120210204095

NIM.120210204029

Lampiran F.8 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Setelah Tindakan (Siklus I Pembelajaran 2)

**AKTIVITAS BELAJAR SISWA KELAS V SIKLUS I
SDN TEGALGEDE 01 JEMBER**

Berikan tanda centang (√) pada skor untuk setiap aspek yang diamati ketika proses pembelajaran berlangsung!

No	Nama siswa	Observer			Aspek yang dinilai															A	N	Pa (%)	Keterangan				
					Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar							Mengkomunikasikan			
		1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2					3	0	1	2
1	Fery Julianto			√			√			√				√			√			√				10	15	66,7	A
2	Adi Candra L.			√			√		√					√			√			√				11	15	73,3	A
3	Agustin Niro N.	√					√		√					√			√			√				10	15	66,7	A
4	M. Dava Arrizal			√			√		√					√			√			√				10	15	66,7	A
5	Moch. Jauzal F.			√			√		√					√			√			√				10	15	66,7	A
6	Nurwakil			√			√		√					√			√			√				11	15	73,3	A
7	Risky Romadhoni			√			√		√					√			√			√				9	15	60	CA
8	M. Raehan		√				√		√					√			√			√				11	15	73,3	A
9	Agustin Dwi Putri	√					√		√					√			√			√		√		14	15	93,3	SA
10	Anindya Dewi F.	√					√		√					√			√			√		√		13	15	86,7	SA
11	Ayub Felan M.						√		√					√			√			√				9	15	60	CA
12	Bagas Wahyu P.		√				√		√					√			√			√		√		10	15	66,7	A
13	Dava Izzul Haq		√				√		√					√			√			√		√		8	15	53,3	CA
14	Devi Novitasari	√					√		√					√			√			√		√		11	15	73,3	A
15	Fara Maulidina	√					√		√					√			√			√		√		10	15	66,7	A
16	Firmansyah Adi P.	√					√				√			√			√			√		√		14	15	93,33	SA
17	Halimatus Sa'diyah	√					√		√					√			√			√		√		11	15	73,3	A

No	Nama siswa	Observer			Aspek yang dinilai																				A	N	Pa (%)	Keterangan		
					Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar				Mengkomunikasikan									
		1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3						
18	Ika Indah Lestari	√					√			√						√					√				√		8	15	53,3	CA
19	Ike Nurlela			√			√			√						√					√				√		14	15	93,3	SA
20	Istiqomah Nurul Izza		√				√			√						√					√				√		10	15	66,7	A
21	Lexsi Eka Pratama	√					√			√						√					√				√		12	15	80	A
22	Wildan Habibi		√				√			√						√					√				√		10	15	66,7	A
23	M. Fikri Ainul Y.		√				√			√						√					√				√		8	15	53,3	CA
24	Natasya Putri Aprilia		√				√			√						√					√				√		14	15	93,3	SA
25	Putri Nadya Khairun N.		√				√			√						√					√				√		14	15	93,3	SA
26	Pramudya Putra M.	√					√			√						√					√				√		11	15	73,3	A
27	Ridho Dwi Arisandi	√					√			√						√					√				√		9	15	60	CA
28	Rifatul Adawiyah		√				√			√						√					√				√		13	15	86,7	SA
29	Safira Novanda Hafizan		√				√			√						√					√				√		8	15	53,3	CA
30	Siti Wahyuni		√				√	√								√					√				√		6	15	40	TA
31	Fira Yuniar		√				√			√						√					√				√		14	15	93,3	SA
32	Agustin Dwi Atmaja			√			√			√						√					√				√		8	15	53,3	CA
33	Wahyuni Eka S. P.			√			√			√						√					√				√		9	15	60	CA
34	Anindya Lidiana			√			√			√						√					√				√		14	15	93,3	SA
35	Miranda Putri			√			√			√						√					√				√		6	15	40	TA

No	Nama siswa	Observer			Aspek yang dinilai															A	N	Pa (%)	Keterangan						
					Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar							Mengkomunikasikan					
		1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2					3	0	1	2	3	
36	Nuri Vina M.			√			√			√			√			√			√			√			√	11	15	73,3	A
Jumlah skor yang dicapai					100				63				86				76				58								
Jumlah skor maksimal					108				108				108				108				108								
Persentase (%)					92,6				58,3				79,6				70,4				54								
Rata-rata persentase (%)													71											Aktif					

Keterangan:

STA = Sangat Tidak Aktif

TA = Tidak Aktif

CA = Cukup Aktif

A = Aktif

SA = Sangat Aktif

KRITERIA PEMBERIAN SKOR

Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
Mengamati	3	Siswa aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa fokus duduk dengan tenang mengamati objek dan dapat menjawab pertanyaan dari guru)
	2	Siswa cukup aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa mengamati objek cukup lama dan terkadang mampu menjawab pertanyaan guru)
	1	Siswa kurang aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa mengganggu teman lain atau bermain sendiri)
	0	Siswa tidak aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa sering melamun tidak fokus mengamati objek)
Menanya	3	Siswa aktif bertanya kepada guru terkait objek yang telah diamati sebelumnya (jika siswa bertanya sebanyak 3 kali atau lebih)
	2	Siswa cukup aktif bertanya kepada guru (jika siswa bertanya sebanyak 2 kali)
	1	Siswa kurang aktif bertanya kepada guru (jika siswa bertanya 1 kali)
	0	Siswa tidak aktif bertanya kepada guru (jika siswa tidak pernah bertanya)
Mencoba	3	Siswa aktif dan terampil dalam menggunakan alat peraga sesuai fungsinya untuk menemukan konsep materi yang dibahas
	2	Siswa cukup terampil dalam menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi yang dibahas
	1	Siswa kurang aktif dalam menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi (jika siswa tidak memanfaatkan alat peraga untuk menemukan konsep materi)
	0	Siswa tidak terampil dalam memanfaatkan dan menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi (jika siswa hanya diam dan tidak fokus dalam pembelajaran)
Menalar	3	Siswa sangat aktif dalam menemukan hubungan, persamaan dan perbedaan dari materi yang dibahas (siswa dapat menemukan konsep materi yang dibahas)
	2	Siswa cukup aktif dalam menemukan hubungan, persamaan, dan perbedaan dari materi yang

Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
		dibahas (jika siswa dapat menemukan 2 atau 3 hubungan konsep materi matematika yang dibahas)
	1	Siswa tidak aktif dalam menemukan hubungan, persamaan, dan perbedaan dari materi yang dibahas (jika siswa dapat menemukan 1 hubungan konsep materi matematika yang dibahas)
	0	Siswa tidak bersungguh-sungguh dalam menemukan hubungan, persamaan dan perbedaan konsep materi matematika yang dibahas (jika siswa tidak dapat menemukan hubungan dalam konsep matematika yang dibahas)
Mengkomunikasikan	3	Siswa sangat aktif dalam menyampaikan hasil dari diskusi baik secara lisan dan tulis terkait materi yang dibahas (jika siswa berani menyampaikan hasil diskusi di depan kelas)
	2	Siswa aktif dalam menyampaikan hasil dari diskusi secara lisan di depan kelas (siswa tidak malu dan tanpa perintah sukarela maju ke depan menyampaikan hasil diskusi kelompoknya)
	1	Siswa kurang aktif dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara lisan (jika siswa tidak berani maju ke depan kelas dan hanya secara tertulis saja)
	0	Siswa tidak aktif dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya (jika siswa tidak berani menyampaikan hasil diskusi kelompoknya secara tulis dan lisan)

▪ **Persentase Aktivitas Belajar Siswa:**

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

Keterangan: Pa = persentase aktivitas belajar siswa

A = jumlah skor aktivitas siswa yang dicapai

N = jumlah skor maksimum aktivitas siswa

▪ **Analisis Persentase Aktivitas Belajar Siswa Secara Klasikal:**

a. Mengamati	$Pa = \frac{92,6}{108} \times \% = 92,6\%$
b. Menanya	$Pa = \frac{63}{108} \times \% = 58,3\%$
c. Mencoba	$Pa = \frac{86}{108} \times \% = 79,6\%$
d. Menalar	$Pa = \frac{76}{108} \times \% = 70,4\%$
e. Mengkomunikasikan	$Pa = \frac{54}{108} \times \% = 50\%$

$$\text{Persentase rata-rata} = \frac{92,6 + 58,3 + 79,6 + 70,4 + 54}{5} = \% \quad (\text{Aktif})$$

Kriteria Aktivitas Siswa

No	Rentangan Skor	Kriteria Aktivitas
1.	$80\% \leq P < 100\%$	Sangat Aktif
2.	$60\% \leq P < 80\%$	Aktif
3.	$40\% \leq P < 60\%$	Cukup Aktif
4.	$20\% \leq P < 40\%$	Tidak Aktif
5.	$P \leq 20\%$	Sangat Tidak Aktif

(Basir, 1988:132)

▪ **Analisis Persentase Aktivitas Belajar Siswa Per Kategori:**

$$Ps = \frac{q}{t} \times \%$$

Keterangan:

Ps = persentase aktivitas belajar siswa

q = jumlah siswa berdasarkan kategori aktivitas belajar siswa

t = jumlah siswa secara keseluruhan

- a. Sangat Aktif $Ps = \frac{9}{36} \times \% = \%$
- b. Aktif $Ps = \frac{16}{36} \times \% = 44,\%$
- c. Cukup Aktif $Ps = \frac{9}{36} \times \% = \%$
- d. Tidak Aktif $Ps = \frac{2}{36} \times \% = 5,\%$
- e. Sangat Tidak Aktif $Ps = \frac{0}{36} \times \% = \%$

Jember, 17 Februari 2016

Observer 1,

Observer 2,

Observer 3,

Uul Marifatul Amalia

Elsa Mardianita

Rima Desy Nanda

NIM.120210204053

NIM.120210204095

NIM.120210204029

Lampiran F.9 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Setelah Tindakan (Siklus II Pembelajaran 1)

**AKTIVITAS BELAJAR SISWA KELAS V SIKLUS II
SDN TEGALGEDE 01 JEMBER**

Berikan tanda centang (√) pada skor untuk setiap aspek yang diamati ketika proses pembelajaran berlangsung!

No	Nama siswa	Observer			Aspek yang dinilai																				A	N	Pa (%)	Keterangan
					Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar				Mengkomunikasikan							
		1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3				
1	Fery Julianto			√			√			√			√			√			√			√			11	15	73,3	A
2	Adi Candra L.			√			√			√			√			√			√			√			12	15	80	A
3	Agustin Niro N.	√					√			√			√			√			√			√			11	15	73,3	A
4	M. Dava Arrizal			√			√			√			√			√			√			√			14	15	93,3	SA
5	Moch. Jauzal F.			√			√			√			√			√			√			√			12	15	80	A
6	Nurwakil			√			√			√			√			√			√			√			9	15	60	CA
7	Risky Romadhoni			√			√			√			√			√			√			√			11	15	73,3	A
8	M. Raehan		√				√			√			√			√			√			√			13	15	86,7	SA
9	Agustin Dwi Putri	√					√			√			√			√			√			√			15	15	100	SA
10	Anindya Dewi F.	√					√			√			√			√			√			√			14	15	93,3	SA
11	Ayub Felan M.						√			√			√			√			√			√			13	15	86,7	SA
12	Bagas Wahyu P.		√				√			√			√			√			√			√			10	15	66,7	A
13	Dava Izzul Haq		√				√			√			√			√			√			√			10	15	66,7	A
14	Devi Novitasari	√					√			√			√			√			√			√			14	15	93,3	SA
15	Fara Maulidina	√					√			√			√			√			√			√			13	15	86,7	SA
16	Firmansyah Adi P.	√					√			√			√			√			√			√			15	15	100	SA
17	Halimatus Sa'diyah	√					√			√			√			√			√			√			13	15	86,7	SA

No	Nama siswa	Observer			Aspek yang dinilai																				A	N	Pa (%)	Keterangan
					Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar				Mengkomunikasikan							
		1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3				
18	Ika Indah Lestari	√						√				√				√				√				√	14	15	93,3	SA
19	Ike Nurlela			√				√				√				√				√				√	14	15	93,3	SA
20	Istiqomah Nurul Izza		√					√				√				√				√				√	10	15	66,7	A
21	Lexsi Eka Pratama	√						√				√				√				√				√	11	15	73,3	A
22	Wildan Habibi		√					√				√				√				√				√	13	15	86,7	SA
23	M. Fikri Ainul Y.		√					√				√				√				√				√	9	15	60	CA
24	Natasya Putri Aprilia		√					√				√				√				√				√	15	15	100	SA
25	Putri Nadya Khairun N.		√					√				√				√				√				√	12	15	80	A
26	Pramudya Putra M.	√						√				√				√				√				√	12	15	80	A
27	Ridho Dwi Arisandi	√						√				√				√				√				√	10	15	66,7	A
28	Rifatul Adawiyah		√					√				√				√				√				√	13	15	86,7	SA
29	Safira Novanda Hafizan		√					√				√				√				√				√	9	15	60	CA
30	Siti Wahyuni		√					√				√				√				√				√	9	15	60	CA
31	Fira Yuniar		√					√				√				√				√				√	13	15	86,7	SA
32	Agustin Dwi Atmaja			√				√				√				√				√				√	11	15	73,3	A
33	Wahyuni Eka S. P.			√				√				√				√				√				√	11	15	73,3	A
34	Anindya Lidiana			√				√				√				√				√				√	14	15	93,3	SA
35	Miranda Putri			√				√				√				√				√				√	12	15	80	A

No	Nama siswa	Observer			Aspek yang dinilai															A	N	Pa (%)	Keterangan					
					Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar							Mengkomunikasikan				
		1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2					3				
36	Nuri Vina M.			√			√			√			√			√			√			√	11	15	73,3	A		
Jumlah skor yang dicapai					99				78				95				88				76							
Jumlah skor maksimal					108				108				108				108				108							
Persentase (%)					91,6				72,2				88				81,5				70,4							
Rata-rata persentase (%)													80,74											Aktif				

Keterangan:

STA = Sangat Tidak Aktif

TA = Tidak Aktif

CA = Cukup Aktif

A = Aktif

SA = Sangat Aktif

KRITERIA PEMBERIAN SKOR

Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
Mengamati	3	Siswa aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa fokus duduk dengan tenang mengamati objek dan dapat menjawab pertanyaan dari guru)
	2	Siswa cukup aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa mengamati objek dan terkadang mampu menjawab pertanyaan guru)
	1	Siswa kurang aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa mengganggu teman lain atau bermain sendiri)
	0	Siswa tidak aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa sering melamun tidak fokus mengamati objek)
Menanya	3	Siswa aktif bertanya kepada guru terkait objek yang telah diamati sebelumnya (jika siswa bertanya sebanyak 3 kali atau lebih)
	2	Siswa cukup aktif bertanya kepada guru (jika siswa bertanya sebanyak 2 kali)
	1	Siswa kurang aktif bertanya kepada guru (jika siswa bertanya 1 kali)
	0	Siswa tidak aktif bertanya kepada guru (jika siswa tidak pernah bertanya)
Mencoba	3	Siswa aktif dan terampil dalam menggunakan alat peraga sesuai fungsinya untuk menemukan konsep materi yang dibahas
	2	Siswa cukup terampil dalam menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi yang dibahas
	1	Siswa kurang aktif dalam menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi (jika siswa tidak memanfaatkan alat peraga untuk menemukan konsep materi)
	0	Siswa tidak terampil dalam memanfaatkan dan menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi (jika siswa hanya diam dan tidak fokus dalam pembelajaran)
Menalar	3	Siswa sangat aktif dalam menemukan hubungan, persamaan dan perbedaan dari materi yang dibahas (siswa dapat menemukan konsep materi yang dibahas)
	2	Siswa cukup aktif dalam menemukan hubungan, persamaan, dan perbedaan dari materi yang dibahas (jika siswa dapat menemukan 2 atau 3 hubungan konsep materi matematika yang dibahas)

Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
	1	Siswa tidak aktif dalam menemukan hubungan, persamaan, dan perbedaan dari materi yang dibahas (jika siswa dapat menemukan 1 hubungan konsep materi matematika yang dibahas)
	0	Siswa tidak bersungguh-sungguh dalam menemukan hubungan, persamaan dan perbedaan konsep materi matematika yang dibahas (jika siswa tidak dapat menemukan hubungan dalam konsep matematika yang dibahas)
Mengkomunikasikan	3	Siswa sangat aktif dalam menyampaikan hasil dari diskusi baik secara lisan dan tulis terkait materi yang dibahas (jika siswa berani menyampaikan hasil diskusi di depan kelas)
	2	Siswa aktif dalam menyampaikan hasil dari diskusi secara lisan di depan kelas (siswa tidak malu dan tanpa perintah sukarela maju ke depan menyampaikan hasil diskusi kelompoknya)
	1	Siswa kurang aktif dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara lisan (jika siswa tidak berani maju ke depan kelas dan hanya secara tertulis saja)
	0	Siswa tidak aktif dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya (jika siswa tidak berani menyampaikan hasil diskusi kelompoknya secara tulis dan lisan)

▪ **Persentase Aktivitas Belajar Siswa:**

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

Keterangan: Pa = persentase aktivitas belajar siswa

A = jumlah skor aktivitas siswa yang dicapai

N = jumlah skor maksimum aktivitas siswa

▪ **Analisis Persentase Aktivitas Belajar Siswa Secara Klasikal:**

a. Mengamati	$Pa = \frac{99}{108} \times \%$	= 91,%
b. Menanya	$Pa = \frac{78}{108} \times \%$	= 72,%
c. Mencoba	$Pa = \frac{95}{108} \times \%$	= %
d. Menalar	$Pa = \frac{88}{108} \times \%$	= 81,%
e. Mengkomunikasikan	$Pa = \frac{76}{108} \times \%$	= 70,%

$$\text{Persentase rata-rata} = \frac{91,6 + 72,2 + 88 + 81,5 + 70,4}{5} = 80,74\% \text{ (Sangat Aktif)}$$

Kriteria Aktivitas Siswa

No	Rentangan Skor	Kriteria Aktivitas
1	$80\% \leq P < 100\%$	Sangat Aktif
2.	$60\% \leq P < 80\%$	Aktif
3.	$40\% \leq P < 60\%$	Cukup Aktif
4.	$20\% \leq P < 40\%$	Tidak Aktif
5.	$P \leq 20\%$	Sangat Tidak Aktif

(Basir, 1988:132)

▪ **Analisis Persentase Aktivitas Belajar Siswa Per Kategori:**

$$Ps = \frac{q}{t} \times \%$$

Keterangan:

Ps = persentase aktivitas belajar siswa

q= jumlah siswa berdasarkan kategori aktivitas belajar siswa

t = jumlah siswa secara keseluruhan

- a. Sangat Aktif $P_s = \frac{16}{36} \times \% = 44, \%$
- b. Aktif $P_s = \frac{16}{36} \times \% = 44, \%$
- c. Cukup Aktif $P_s = \frac{4}{36} \times \% = 11, \%$
- d. Kurang Aktif $P_s = \frac{0}{36} \times \% = \%$
- e. Sangat Kurang Aktif $P_s = \frac{0}{36} \times \% = \%$

Jember, 23 Februari 2016

Observer 1,

Observer 2,

Observer 3,

Uul Marifatul Amalia

Elsa Mardianita

Rima Desy Nanda

NIM.120210204053

NIM.120210204095

NIM.120210204029

Lampiran F.10 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Setelah Tindakan (Siklus II Pembelajaran 2)

**AKTIVITAS BELAJAR SISWA KELAS V SIKLUS II
SDN TEGALGEDE 01 JEMBER**

Berikan tanda centang (√) pada skor untuk setiap aspek yang diamati ketika proses pembelajaran berlangsung!

No	Nama siswa	Observer		Aspek yang dinilai																				A	N	Pa (%)	Keterangan	
				Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar				Mengkomunikasikan								
				1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0					
1	Fery Julianto			√			√			√			√			√			√			√			12	15	80	A
2	Adi Candra L.			√			√			√			√			√			√			√			13	15	86,7	SA
3	Agustin Niro N.	√					√			√			√			√			√			√			12	15	80	A
4	M. Dava Arrizal			√			√			√			√			√			√			√			14	15	93,3	SA
5	Moch. Jauzal F.			√			√			√			√			√			√			√			14	15	93,3	SA
6	Nurwakil			√			√			√			√			√			√			√			12	15	80	A
7	Risky Romadhoni			√			√			√			√			√			√			√		√	12	15	80	A
8	M. Raehan		√				√			√			√			√			√			√			14	15	93,3	SA
9	Agustin Dwi Putri	√					√			√			√			√			√			√			15	15	100	SA
10	Anindya Dewi F.	√					√			√			√			√			√			√			14	15	93,3	SA
11	Ayub Felan M.						√			√			√			√			√			√			14	15	93,3	SA
12	Bagas Wahyu P.		√				√			√			√			√			√			√		√	11	15	73,3	A
13	Dava Izzul Haq		√			√			√			√			√			√			√		√		10	15	66,7	A
14	Devi Novitasari	√					√			√			√			√			√			√		√	14	15	93,3	SA
15	Fara Maulidina	√					√			√			√			√			√			√		√	13	15	86,7	SA
16	Firmansyah Adi P.	√					√			√			√			√			√			√		√	15	15	100	SA
17	Halimatus Sa'diyah	√					√			√			√			√			√			√		√	14	15	93,3	SA

No	Nama siswa	Observer		Aspek yang dinilai																				A	N	Pa (%)	Keterangan
				Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar				Mengkomunikasikan							
				1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0				
18	Ika Indah Lestari	√						√			√				√				√				√	14	15	93,3	SA
19	Ike Nurlela			√				√			√				√				√				√	14	15	93,3	SA
20	Istiqomah Nurul Izza		√					√			√				√				√				√	11	15	73,3	A
21	Lexsi Eka Pratama	√						√		√					√				√	√		√	10	15	66,7	A	
22	Wildan Habibi		√					√			√				√				√				√	13	15	86,7	SA
23	M. Fikri Ainul Y.		√					√			√				√				√				√	14	15	93,3	SA
24	Natasya Putri Aprilia		√					√			√				√				√				√	14	15	93,3	SA
25	Putri Nadya Khairun N.		√					√			√				√				√			√	14	15	93,3	SA	
26	Pramudya Putra M.	√						√			√				√				√				√	14	15	93,3	SA
27	Ridho Dwi Arisandi	√						√			√				√				√			√	12	15	80	A	
28	Rifatul Adawiyah		√					√		√					√				√			√	11	15	73,3	A	
29	Safira Novanda Hafizan		√					√		√					√				√			√	10	15	66,7	A	
30	Siti Wahyuni		√					√			√				√				√			√	11	15	73,3	A	
31	Fira Yuniar		√					√			√				√				√			√	14	15	93,3	SA	
32	Agustin Dwi Atmaja			√				√			√				√				√			√	10	15	66,7	A	
33	Wahyuni Eka S. P.			√				√			√				√				√			√	11	15	73,3	A	
34	Anindya Lidiana			√				√			√				√				√			√	14	15	93,3	SA	
35	Miranda Putri			√				√			√				√				√			√	13	15	86,7	SA	

No	Nama siswa	Observer		Aspek yang dinilai																				A	N	Pa (%)	Keterangan
				Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar				Mengkomunikasikan							
				1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3					
36	Nuri Vina M.			√			√			√			√			√			√			√	14	15	93,3	SA	
Jumlah skor yang dicapai				101				83				99				93				86							
Jumlah skor maksimal				108				108				108				108				108							
Persentase (%)				93,5				76,9				91,7				86,1				79,6							
Rata-rata persentase (%)												85,56												Aktif			

Keterangan:

STA = Sangat Tidak Aktif

TA = Tidak Aktif

CA = Cukup Aktif

A = Aktif

SA = Sangat Aktif

KRITERIA PEMBERIAN SKOR

Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
Mengamati	3	Siswa aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa fokus duduk dengan tenang mengamati objek dan dapat menjawab pertanyaan dari guru)
	2	Siswa cukup aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa mengamati objek dan terkadang mampu menjawab pertanyaan guru)
	1	Siswa kurang aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa mengganggu teman lain atau bermain sendiri)
	0	Siswa tidak aktif mengamati objek yang diamati (jika siswa sering melamun tidak fokus mengamati objek)
Menanya	3	Siswa aktif bertanya kepada guru terkait objek yang telah diamati sebelumnya (jika siswa bertanya sebanyak 3 kali atau lebih)
	2	Siswa cukup aktif bertanya kepada guru (jika siswa bertanya sebanyak 2 kali)
	1	Siswa kurang aktif bertanya kepada guru (jika siswa bertanya 1 kali)
	0	Siswa tidak aktif bertanya kepada guru (jika siswa tidak pernah bertanya)
Mencoba	3	Siswa aktif dan terampil dalam menggunakan alat peraga sesuai fungsinya untuk menemukan konsep materi yang dibahas
	2	Siswa cukup terampil dalam menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi yang dibahas
	1	Siswa kurang aktif dalam menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi (jika siswa tidak memanfaatkan alat peraga untuk menemukan konsep materi)
	0	Siswa tidak terampil dalam memanfaatkan dan menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi (jika siswa hanya diam dan tidak fokus dalam pembelajaran)
Menalar	3	Siswa sangat aktif dalam menemukan hubungan, persamaan dan perbedaan dari materi yang dibahas (siswa dapat menemukan konsep materi yang dibahas)
	2	Siswa cukup aktif dalam menemukan hubungan, persamaan, dan perbedaan dari materi yang

Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
		dibahas (jika siswa dapat menemukan 2 atau 3 hubungan konsep materi matematika yang dibahas)
	1	Siswa tidak aktif dalam menemukan hubungan, persamaan, dan perbedaan dari materi yang dibahas (jika siswa dapat menemukan 1 hubungan konsep materi matematika yang dibahas)
	0	Siswa tidak bersungguh-sungguh dalam menemukan hubungan, persamaan dan perbedaan konsep materi matematika yang dibahas (jika siswa tidak dapat menemukan hubungan dalam konsep matematika yang dibahas)
Mengkomunikasikan	3	Siswa sangat aktif dalam menyampaikan hasil dari diskusi baik secara lisan dan tulis terkait materi yang dibahas (jika siswa berani menyampaikan hasil diskusi di depan kelas)
	2	Siswa aktif dalam menyampaikan hasil dari diskusi secara lisan di depan kelas (siswa tidak malu dan tanpa perintah sukarela maju ke depan menyampaikan hasil diskusi kelompoknya)
	1	Siswa kurang aktif dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara lisan (jika siswa tidak berani maju ke depan kelas dan hanya secara tertulis saja)
	0	Siswa tidak aktif dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya (jika siswa tidak berani menyampaikan hasil diskusi kelompoknya secara tulis dan lisan)

▪ **Persentase Aktivitas Belajar Siswa:**

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

Keterangan: Pa = persentase aktivitas belajar siswa

A = jumlah skor aktivitas siswa yang dicapai

N = jumlah skor maksimum aktivitas siswa

▪ **Analisis Persentase Aktivitas Belajar Siswa Secara Klasikal:**

a. Mengamati	$Pa = \frac{3}{108} \times \% = 3, \%$
b. Menanya	$Pa = \frac{83}{108} \times \% = 76, \%$
c. Mencoba	$Pa = \frac{99}{108} \times \% = 91, \%$
d. Menalar	$Pa = \frac{93}{108} \times \% = 86, \%$
e. Mengkomunikasikan	$Pa = \frac{86}{108} \times \% = 79, \%$

$$\text{Persentase rata-rata} = \frac{93,5 + 76,9 + 91,7 + 86,1 + 79,6}{5} = 85,56\% \text{ (Sangat Aktif)}$$

Kriteria Aktivitas Siswa

No	Rentangan Skor	Kriteria Aktivitas
1	$80\% \leq P < 100\%$	Sangat Aktif
2.	$60\% \leq P < 80\%$	Aktif
3.	$40\% \leq P < 60\%$	Cukup Aktif
4.	$20\% \leq P < 40\%$	Tidak Aktif
5.	$P \leq 20\%$	Sangat Tidak Aktif

(Basir, 1988:132)

▪ **Analisis Persentase Aktivitas Belajar Siswa Per Kategori:**

$$Ps = \frac{q}{t} \times \%$$

Keterangan:

Ps = persentase aktivitas belajar siswa

q= jumlah siswa berdasarkan kategori aktivitas belajar siswa

t = jumlah siswa secara keseluruhan

- a. Sangat Aktif $P_s = \frac{22}{36} \times \% = 61, \%$
- b. Aktif $P_s = \frac{14}{36} \times \% = 3, \%$
- c. Cukup Aktif $P_s = \frac{0}{36} \times \% = \%$
- d. Tidak Aktif $P_s = \frac{0}{36} \times \% = \%$
- e. Sangat Tidak Aktif $P_s = \frac{0}{36} \times \% = \%$

Jember, 24 Februari 2016

Observer 1,

Observer 2,

Observer 3,

Uul Marifatul Amalia

Elsa Mardianita

Rima Desy Nanda

NIM.120210204053

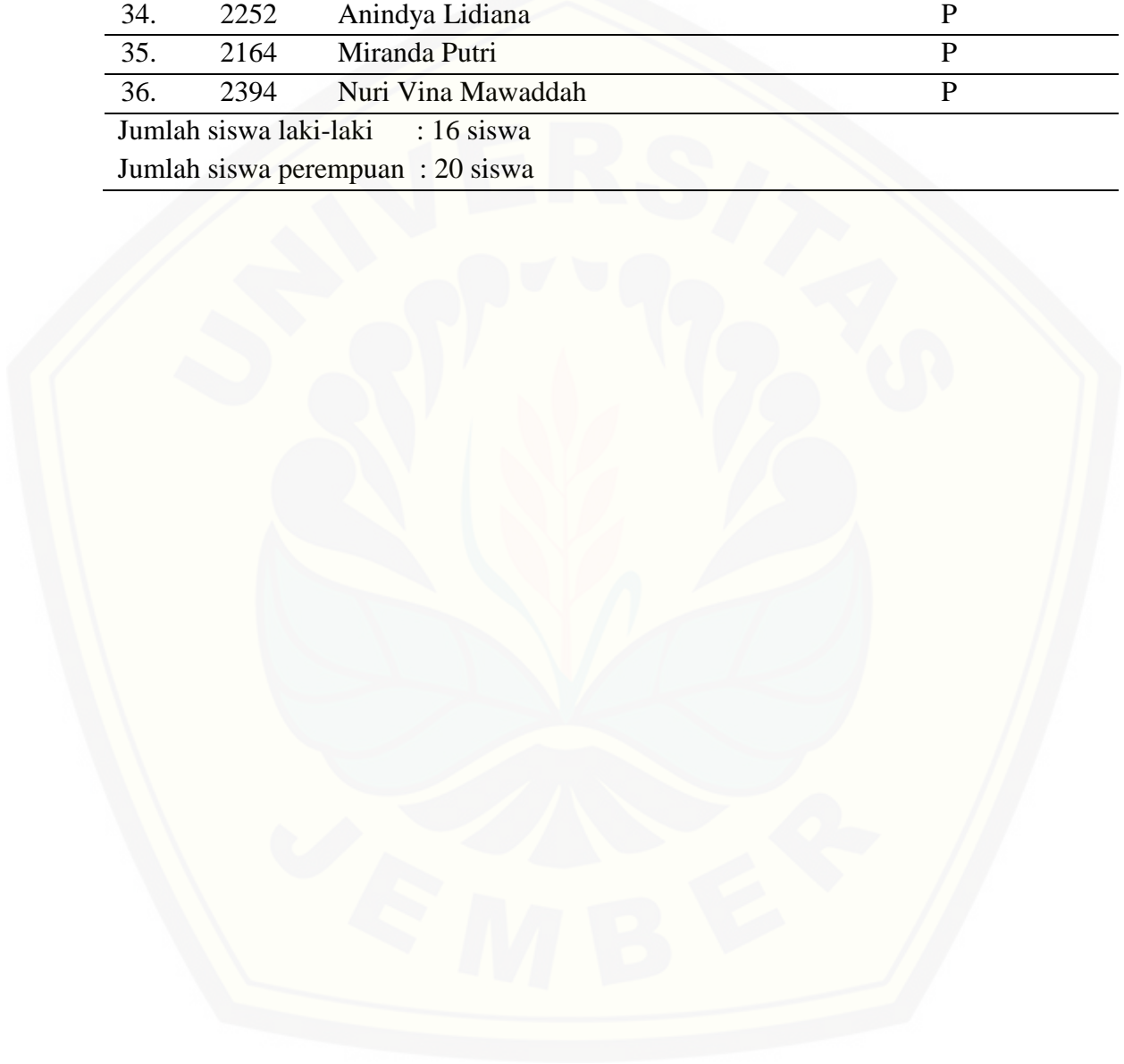
NIM.120210204095

NIM.120210204029

LAMPIRAN G. DAFTAR NAMA SISWA**DAFTAR NAMA SISWA KELAS V
SDN TEGALGEDE 01 JEMBER**

No.	No. Induk	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1.	1916	Fery Julianto	L
2.	2046	Adi Candra Lasmana	L
3.	2047	Agustin Niro Ningsih	P
4.	1063	M. Dava Arrizal	L
5.	1066	Moch. Jauzal Fatoni	L
6.	2071	Nurwakil	L
7.	2075	Risky Romadhoni	L
8.	2102	M. Raehan	L
9.	2125	Agustin Dwi Putri	P
10.	2128	Anindya Dewi Faiq	P
11.	2129	Ayub Felan Maulana	L
12.	2130	Bagas Wahyu Pambudi	L
13.	2132	Dava Izzul Haq	L
14.	2133	Devi Novitasari	P
15.	2135	Fara Maulidina	P
16.	2137	Firmansyah Adi Prasetyo	L
17.	2138	Halimatus Sa'diyah	P
18.	2139	Ika Indah Lestari	P
19.	2140	Ike Nurlela	P
20.	2141	Istiqomah Nurul Izza	P
21.	2142	Lexsi Eka Pratama	L
22.	2143	Wildan Habibi	L
23.	2144	M. Fikri Ainul Yakin	L
24.	2146	Natatsya Putri Aprilia	P
25.	2148	Putri Nadya Khairun Nisa	P
26.	2149	Pramudya Putra Maesa	L
27.	2150	Ridho Dwi Arisandi	L
28.	2151	Rifatul Adawiyah	P
29.	2153	Safira Novanda Hafizan	P
30.	2154	Siti Wahyuni	P

No.	No. Induk	Nama Siswa	Jenis Kelamin
31.	2156	Fira Yuniar	P
32.	2157	Agustin Dwi Atmaja	P
33.	2197	Wahyuni Eka Sari Putri	P
34.	2252	Anindya Lidiana	P
35.	2164	Miranda Putri	P
36.	2394	Nuri Vina Mawaddah	P
Jumlah siswa laki-laki : 16 siswa			
Jumlah siswa perempuan : 20 siswa			



LAMPIRAN H. DAFTAR HASIL BELAJAR SISWA**Lampiran H.1 Hasil Belajar Siswa Prasiklus****Nilai Ulangan Matematika Kelas V SDN Tegalgede 01 Jember 2014/2015**

No	No Induk	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Skor	Kriteria Hasil Belajar				
					SB	B	CB	KB	SKB
1.	1916	Fery Julianto	L	60				√	
2.	2046	Adi Candra Lasmana	L	50					√
3.	2047	Agustin Niro Ningsih	P	76			√		
4.	1063	M. Dava Arrizal	L	75			√		
5.	1066	Moch. Jauzal Fatoni	L	67			√		
6.	2071	Nurwakil	L	50					√
7.	2075	Risky Romadhoni	L	65			√		
8.	2102	M. Raehan	L	65			√		
9.	2125	Agustin Dwi Putri	P	80		√			
10.	2128	Anindya Dewi Faiq	P	80		√			
11.	2129	Ayub Felan Maulana	L	55				√	
12.	2130	Bagas Wahyu Pambudi	L	75			√		
13.	2132	Dava Izzul Haq	L	60				√	
14.	2133	Devi Novitasari	P	55				√	
15.	2135	Fara Maulidina	P	85		√			
16.	2137	Firmansyah Adi Prasetyo	L	92	√				
17.	2138	Halimatus Sa'diyah	P	74			√		
18.	2139	Ika Indah Lestari	P	60				√	
19.	2140	Ike Nurlela	P	60				√	
20.	2141	Istiqomah Nurul Izza	P	65			√		
21.	2142	Lexsi Eka Pratama	L	60				√	
22.	2143	Wildan Habibi	L	75			√		
23.	2144	M. Fikri Ainul Yakin	L	50					√
24.	2146	Natatsya Putri Aprilia	P	77			√		
25.	2148	Putri Nadya Khairun Nisa	P	82		√			
26.	2149	Pramudya Putra Maesa	L	55					√
27.	2150	Ridho Dwi Arisandi	L	60				√	
28.	2151	Rifatul Adawiyah	P	65			√		
29.	2153	Safira Novanda Hafizan	P	68			√		

30.	2154	Siti Wahyuni	P	55					√
31.	2156	Fira Yuniar	P	85		√			
32.	2157	Agustin Dwi Atmaja	P	58				√	
33.	2197	Wahyuni Eka Sari Putri	P	67			√		
34.	2252	Anindya Lidiana	P	80		√			
35.	2164	Miranda Putri	P	60				√	
36.	2394	Nuri Vina Mawaddah	P	75			√		
Jumlah Skor				2426	1	6	14	10	5
Rata-rata Skor				67,4	-	-	-	-	-
Skor maksimal individu				100	-	-	-	-	-
Skor maksimal kelas				3600	-	-	-	-	-
Persentase				67,4	2,8	16,7	38,9	27,8	13,9

Jumlah siswa laki-laki : 16 siswa

Jumlah siswa perempuan : 20 siswa

Keterangan:

KKM SDN Tegalgede 01 Jember = 70

Kriteria Hasil Belajar Siswa

No	Rentangan Skor	Kategori hasil belajar
1.	$P \geq 90\%$	Sangat baik
2.	$80\% \leq P < 90\%$	Baik
3.	$65\% \leq P < 80\%$	Cukup Baik
4.	$55\% \leq P < 65\%$	Kurang Baik
5.	$P < 55\%$	Sangat Kurang baik

(Nurkencana dan Sunartana, 1990:80)

Analisis data persentase hasil belajar kelas menurut Masyhud (2014:286)

$$P_k = \frac{\sum \dots k}{\sum sik} \times 100\%$$

Keterangan:

P_k = persentase kelas

$srtk$ = skor riil tercapai kelas

si = skor ideal yang dapat dicapai oleh siswa seluruh kelas

$$P_k = \frac{2426}{3600} \times 100 = 67,4 \% \text{ (Cukup Baik)}$$

Analisis data persentase hasil belajar siswa tugas Matematika menurut tabel kriteria hasil belajar individu (dalam Mayhud:284) sebagai berikut:

$$P_i = \frac{\sum srt}{\sum si} \times 100\%$$

Keterangan:

P_i = persentase individual

srt = skor riil tercapai

si = skor ideal yang dapat dicapai oleh siswa

$$P_i = \frac{1}{36} \times 100\% = 2,7\% \text{ (Sangat Baik)}$$

$$P_i = \frac{6}{36} \times 100\% = 16,7\% \text{ (Baik)}$$

$$P_i = \frac{14}{36} \times 100\% = 38,9\% \text{ (Cukup Baik)}$$

$$P_i = \frac{10}{36} \times 100\% = 27,8\% \text{ (Kurang Baik)}$$

$$P_i = \frac{5}{36} \times 100\% = 13,9\% \text{ (Sangat Kurang Baik)}$$

Lampiran H.2 Hasil Belajar Siswa Siklus I

Nilai Ulangan Matematika Akhir Siklus I Kelas V SDN Tegalgede 01 Jember

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Skor	Kriteria Hasil Belajar				
				SB	B	CB	KB	SKB
1	Fery Julianto	L	58				√	
2	Adi Candra Lasmana	L	80		√			
3	Agustin Niro Ningsih	P	76			√		
4	M. Dava Arrizal	L	76			√		
5	Moch. Jauzal Fatoni	L	86		√			
6	Nurwakil	L	86		√			
7	Risky Romadhoni	L	84		√			
8	M. Raehan	L	65			√		
9	Agustin Dwi Putri	P	90	√				
10	Anindya Dewi Faiq	P	100	√				
11	Ayub Felan Maulana	L	75			√		
12	Bagas Wahyu Pambudi	L	75			√		
13	Dava Izzul Haq	L	65			√		
14	Devi Novitasari	P	72			√		
15	Fara Maulidina	P	75			√		
16	Firmansyah Adi Prasetyo	L	100	√				
17	Halimatus Sa'diyah	P	90	√				
18	Ika Indah Lestari	P	72			√		
19	Ike Nurlela	P	100	√				
20	Istiqomah Nurul Izza	P	75			√		
21	Lexsi Eka Pratama	L	80		√			
22	Wildan Habibi	L	80		√			
23	M. Fikri Ainul Yakin	L	74			√		

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Skor	Kriteria Hasil Belajar				
				SB	B	CB	KB	SKB
24	Natasya Putri Aprilia	P	100	√				
25	Putri Nadya Khairun Nisa	P	80		√			
26	Pramudya Putra Maesa	L	65				√	
27	Ridho Dwi Arisandi	L	68			√		
28	Rifatul Adawiyah	P	98	√				
29	Safira Novanda Hafizan	P	76			√		
30	Siti Wahyuni	P	72			√		
31	Fira Yuniar	P	90	√				
32	Agustin Dwi Atmaja	P	58				√	
33	Wahyuni Eka Sari Putri	P	83		√			
34	Anindya Lidiana	P	94	√				
35	Miranda Putri	P	68			√		
36	Nuri Vina Mawaddah	P	98	√				
Jumlah Skor			2880	10	8	15	3	-
Rata-rata Skor			80	-	-	-	-	-
Skor Maksimal Individu			100	-	-	-	-	-
Skor Maksimal Kelas			3600	-	-	-	-	-
Persentase				27,8	22,2	41,7	8,3	-

Keterangan:

KKM SDN Tegalgede 01 Jember = 70

Kriteria Hasil Belajar Siswa

No	Rentangan Skor	Kategori hasil belajar
1.	$P \geq 90\%$	Sangat baik
2.	$80\% \leq P < 90\%$	Baik
3.	$65\% \leq P < 80\%$	Cukup Baik
4.	$55\% \leq P < 65\%$	Kurang Baik
5.	$P < 55\%$	Sangat Kurang baik

(Nurkencana dan Sunartana, 1990:80)

Analisis data persentase hasil belajar kelas menurut Masyhud (2014:286)

$$P_k = \frac{\sum \dots k}{\sum sik} \times 100\%$$

Keterangan:

P_k = persentase kelas

srtk = skor riil tercapai kelas

s_i = skor ideal yang dapat dicapai oleh siswa seluruh kelas

$$P_k = \frac{88}{3600} \times 100\% = 80\% \text{ (Baik)}$$

Analisis data persentase hasil belajar siswa ulangan Matematika menurut tabel kriteria hasil belajar individu (dalam Mayhud:284) sebagai berikut:

$$P_i = \frac{\sum srt}{\sum si} \times 100\%$$

Keterangan:

P_i = persentase individual

srt = skor riil tercapai

s_i = skor ideal yang dapat dicapai oleh siswa

$$P_i = \frac{10}{36} \times 100\% = 27,8\% \text{ (Sangat Baik)}$$

$$P_i = \frac{8}{36} \times 100\% = 22,2\% \text{ (Baik)}$$

$$P_i = \frac{15}{36} \times 100\% = 41,7\% \text{ (Cukup Baik)}$$

$$P_i = \frac{3}{36} \times 100\% = 8,33\% \text{ (Kurang Baik)}$$

Jember, 17 Februari 2016
Peneliti

Windy Zarina Agustina
NIM. 120210204091

Lampiran H.3 Hasil Belajar Siswa Siklus II**Nilai Ulangan Matematika Akhir Siklus II Kelas V SDN Tegalgede 01 Jember**

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Skor	Kriteria Hasil Belajar				
				SB	B	CB	KB	SKB
1	Fery Julianto	L	70			√		
2	Adi Candra Lasmana	L	86	√				
3	Agustin Niro Ningsih	P	80	√				
4	M. Dava Arrizal	L	94	√				
5	Moch. Jauzal Fatoni	L	94	√				
6	Nurwakil	L	80		√			
7	Risky Romadhoni	L	84	√				
8	M. Raehan	L	96	√				
9	Agustin Dwi Putri	P	100	√				
10	Anindya Dewi Faiq	P	98	√				
11	Ayub Felan Maulana	L	98	√				
12	Bagas Wahyu Pambudi	L	78		√			
13	Dava Izzul Haq	L	74		√			
14	Devi Novitasari	P	96	√				
15	Fara Maulidina	P	98	√				
16	Firmansyah Adi Prasetyo	L	100	√				
17	Halimatus Sa'diyah	P	98	√				
18	Ika Indah Lestari	P	100	√				
19	Ike Nurlela	P	98	√				
20	Istiqomah Nurul Izza	P	80	√				
21	Lexsi Eka Pratama	L	85	√				
22	Wildan Habibi	L	100	√				
23	M. Fikri Ainul Yakin	L	80	√				

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Skor	Kriteria Hasil Belajar				
				SB	B	CB	KB	SKB
24	Natasya Putri Aprilia	P	100	√				
25	Putri Nadya Khairun Nisa	P	96	√				
26	Pramudya Putra Maesa	L	100	√				
27	Ridho Dwi Arisandi	L	60			√		
28	Rifatul Adawiyah	P	86	√				
29	Safira Novanda Hafizan	P	80		√			
30	Siti Wahyuni	P	76		√			
31	Fira Yuniar	P	100	√				
32	Agustin Dwi Atmaja	P	84		√			
33	Wahyuni Eka Sari Putri	P	92	√				
34	Anindya Lidiana	P	96	√				
35	Miranda Putri	P	96	√				
36	Nuri Vina Mawaddah	P	90	√				
Jumlah Skor			3235	22	11	3	-	-
Rata-rata Skor			89,9	-	-	-	-	-
Skor Maksimal Individu			100	-	-	-	-	-
Skor Maksimal Kelas			3600	-	-	-	-	-
Persentase				61,1	31	8,3		-

Keterangan:

KKM SDN Tegalgede 01 Jember = 70

Kriteria Hasil Belajar Siswa

No	Rentangan Skor	Kategori hasil belajar
1.	$P \geq 90\%$	Sangat baik
2.	$80\% \leq P < 90\%$	Baik
3.	$65\% \leq P < 80\%$	Cukup Baik
4.	$55\% \leq P < 65\%$	Kurang Baik
5.	$P < 55\%$	Sangat Kurang baik

(Nurkencana dan Sunartana, 1990:80)

Analisis data persentase hasil belajar kelas menurut Masyhud (2014:286).

$$P_k = \frac{\sum srtk}{\sum sik} \times 100\%$$

Keterangan:

P_k = persentase kelas

srtk = skor riil tercapai kelas

si = skor ideal yang dapat dicapai oleh siswa seluruh kelas

$$P_k = \frac{3235}{3600} \times 100\% = 89,9\% \text{ (Baik)}$$

Analisis data persentase hasil belajar siswa ulangan Matematika menurut tabel kriteria hasil belajar individu (dalam Masyhud:284) sebagai berikut:

$$P_i = \frac{\sum srt}{\sum si} \times 100\%$$

Keterangan:

P_i = persentase individual

srt = skor riil tercapai

si = skor ideal yang dapat dicapai oleh siswa

$$P_i = \frac{22}{36} \times 100\% = 61,1\% \text{ (Sangat Baik)}$$

$$P_i = \frac{11}{36} \times 100\% = 31\% \text{ (Baik)}$$

$$P_i = \frac{3}{36} \times 100\% = 8,3\% \text{ (Cukup Baik)}$$

Jember, 24 Februari 2016
Peneliti

Windy Zarina Agustina
NIM. 120210204091

LAMPIRAN I. SILABUS PEMBELAJARAN

Lampiran I.1 Silabus Pembelajaran Siklus I

SILABUS PEMBELAJARAN

Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : V / Genap
 Alokasi Waktu : 6x35 menit (2xpertemuan)
 Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Nilai Budaya dan Karakter Bangsa	Kegiatan Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian		Sumber/Alat/Bahan
						Teknik	Bentuk	
6.4 Menyelidiki sifat-sifat kesebangunan dan simetri	1.Siswa dapat menunjukkan hubungan kesebangunan antar bangun datar 2.Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat kesebangunan bangun datar. 3.Siswa dapat menentukan nilai kesebangunan	1.Bekerja sama / komunikatif 2.Disiplin 3. Kreatif	1. Siswa menjawab salam dan berdoa menurut keyakinan masing-masing 2. Guru mengecek kabar, kehadiran, dan kesiapan belajar siswa dengan beberapa pertanyaan terkait kesiapan belajar siswa 4. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan terkait materi yang akan dipelajari 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Kesebangunan bangun datar a. Hubungan kesebangunan antar bangun datar b. Sifat-sifat kesebangunan bangun datar c. Perbandingan senilai dari bangun datar yang sebangun 	3x35 menit 3x35 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Tes Tulis • Unjuk Kerja 	Uraian	<ul style="list-style-type: none"> • Buku BSE Gemar Matematika 5 untuk kelas V SD dan MI, Penulis YD.Sumanto, Heny Kusumawati, dan Nur Aksin • Buku BSE Matematika 5 untuk SD/MI kelas V,

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Nilai Budaya dan Karakter Bangsa	Kegiatan Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian		Sumber/Alat/Bahan
						Tehnik	Bentuk	
	bangun datar		<p>6. Mengamati Siswa mengamati objek nyata di sekitar sekolah dan gambar yang berbentuk bangun datar dan sebangun</p> <p>7. Menanya Siswa aktif menanyakan informasi tentang objek yang diamati terkait materi kesebangunan dari sisi, sudut, dan bentuk bangun datar</p> <p>8. Diskusi, siswa berdiskusi dan dibagi dalam 6 kelompok</p> <p>9. Mencoba Siswa memanfaatkan alat peraga <i>geoboard</i> bertitik dari karton untuk menemukan prinsip kesebangunan bangun datar.</p> <p>10. Menalar Siswa mencatat hal-hal atau informasi penting yang diperoleh dari hasil kegiatan sebelumnya terkait hubungan kesebangunan antar bangun datar.</p>					<p>penulis R.J Sunaryo</p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Aplikasi kesebangunan dalam pembelajaran Matematika, penulis Sigit Tri Guntoro dan Sapon Suryopurnomo Gam benda-benda bangun datar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Nilai Budaya dan Karakter Bangsa	Kegiatan Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian		Sumber/Alat/Bahan
						Tehnik	Bentuk	
			<ol style="list-style-type: none"> 11. Siswa dapat menentukan nilai kesebangunan antar bangun datar menggunakan rumus sebanding 12. Mengkomunikasikan Perwakilan kelompok atau beberapa siswa dalam kelompok dapat mengkomunikasikan hasil dari diskusi secara tulis dan lisan di depan kelas, 12 Guru memberikan <i>reward</i> kepada kelompok yang hasil diskusinya terbaik 13. Siswa membuat catatan rangkuman baik secara lisan dan tulis untuk menguatkan konsep materi 14. Siswa berdoa menurut keyakinan masing-masing dengan khidmat dan sopan. 					

Lampiran I. 2 Silabus Pembelajaran Siklus 2

SILABUS PEMBELAJARAN

Mata pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V / Genap

Alokasi Waktu : 6x35 menit (2xpertemuan)

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

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Nilai Budaya dan Karakter Bangsa	Kegiatan Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian		Sumber/Alat/Bahan
						Tehnik	Bentuk	
6.4 Menyelidiki sifat-sifat kesebangunan dan simetri	1.Siswa dapat menunjukkan hubungan kesebangunan antar bangun datar 2.Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat kesebangunan bangun datar. 3.Siswa dapat menentukan nilai kesebangunan bangun datar	1.Bekerja sama / komunikatif 2.Disiplin 3. Kreatif	1. Siswa menjawab salam dan berdoa menurut keyakinan masing-masing 2. Guru mengecek kabar, kehadiran, dan kesiapan belajar siswa dengan beberapa pertanyaan terkait kesiapan belajar siswa 4. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan terkait materi yang akan dipelajari 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 6. Mengamati Siswa mengamati objek nyata di sekitar sekolah dan gambar	• Kesebangunan bangun datar a. Hubungan kesebangunan antar bangun datar b. Sifat-sifat kesebangunan bangun datar c. Perbandingan senilai dari bangun datar yang	3x35 menit 3x35 menit	• Tes Tulis • Unjuk Kerja	• Uraian	<ul style="list-style-type: none"> • Buku BSE Gemar Matematika 5 untuk kelas V SD dan MI, Penulis YD.Sumanto, Heny Kusumawati, dan Nur Aksin • Buku BSE Matematika 5 untuk SD/MI kelas V, penulis R.J Sunaryo • Buku Aplikasi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Nilai Budaya dan Karakter Bangsa	Kegiatan Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian		Sumber/Alat/Bahan
						Tehnik	Bentuk	
			yang berbentuk bangun datar dan sebangun 7. Menanya Siswa aktif menanyakan informasi tentang objek yang diamati terkait materi kesebangunan dari sisi, sudut, dan bentuk bangun datar 8. Diskusi, siswa berdiskusi dan dibagi dalam 6 kelompok secara heterogen 9. Mencoba Siswa memanfaatkan alat peraga gambar bangun datar dari karton untuk menemukan prinsip kesebangunan bangun datar. 10. Menalar Siswa mencatat hal-hal atau informasi penting yang diperoleh dari hasil kegiatan sebelumnya terkait hubungan kesebangunan antar bangun datar. 11. Siswa dapat menentukan nilai kesebangunan antar bangun datar menggunakan rumus perbandingan	sebangun				kesebangunan dalam pembelajaran Matematika, penulis Sigit Tri Guntoro dan Sapon Suryopurnomo • Gambar benda-benda bangun datar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Nilai Budaya dan Karakter Bangsa	Kegiatan Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian		Sumber/Alat/Bahan
						Tehnik	Bentuk	
			<p>12. Mengkomunikasikan Perwakilan kelompok atau beberapa siswa dalam kelompok menyampaikan hasil dari diskusi secara lisan di depan kelas,</p> <p>12 Guru memberikan reward kepada kelompok yang hasil diskusinya terbaik</p> <p>13. Siswa membuat catatan rangkuman baik secara lisan dan tulis untuk menguatkan konsep materi</p> <p>14. Siswa berdoa menurut keyakinan masing-masing dengan khidmat dan sopan.</p>					

Lampiran J. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**Lampiran J.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Prasiklus****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SDN Tegalgede 01 Jember
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/ II
Alokasi Waktu : 4 x 35 Menit

A. STANDAR KOMPETENSI

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun

B. KOMPETENSI DASAR

6.4 Menyelidiki sifat-sifat kesebangunan dan simetri

C. INDIKATOR

6.4.1 Peserta didik dapat menyebutkan bangun datar yang sebangun

6.4.2 Peserta didik dapat menjelaskan cara mencari simetri lipat

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat :

1. Menyebutkan bangun datar yang sebangun
2. Menjelaskan sifat-sifat bangun datar sebangun
3. Menjelaskan cara mencari simetri lipat

E. Karakter siswa yang diharapkan :

Disiplin (*Discipline*),Rasa hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*) dan Tanggung jawab (*responsibility*)

F. MATERI AJAR

1. Sifat-sifat Bangun Kesebangunan dan Simetri pada bangun Datar

- a. Menunjukkan kesebangunan antarbangun datar
- b. Menentukan simetri lipat dan simetri putar

G. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

Tanya jawab

Ceramah

Latihan dan penugasan

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN :

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	<p>Kegiatan Awal Apersepsi/motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Guru mengucapkan salam kemudian berdoa bersama dan mengabsen siswa ☞ Memberikan motivasi dan menjelaskan tujuan pembelajaran ☞ Mengulang kembali mengenai bangun-bangun datar juga sekilas mengenai sifat-sifatnya 	10 menit
2	<p>Kegiatan inti 📖 Eksplorasi Dalam kegiatan eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Guru membimbing siswa menyelidiki sifat-sifat kesebangunan dan simetri ☞ Peserta didik dapat menemukan sifat-sifat kesebangunan dan simetri 	
	<p>📖 Elaborasi Dalam kegiatan elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Bersama-sama mendiskusikan masalah kesebangunan 	

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	<p>dengan bantuan arahan guru</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Setelah kesimpulan di dapat guru mengadakan tanya jawab pada siswa mengenai kesebangunan bangun datar. ☞ Memberikan suatu permasalahan mengenai kesebangunan yang kemudian masalah tersebut dipecahkan bersama-sama. ☞ Menguji keterampilan, kemampuan dan pemahaman siswa dalam soal-soal latihan. 	
	<p>📖 Konformasi</p> <p>Dalam kegiatan konfirmasi:</p> <p>Dalam kegiatan konfirmasi, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa ☞ Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan 	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Guru mengulang kembali syarat-syarat kesebangunan pada bangun datar, memberikan pekerjaan rumah 	

I. SUMBER /BAHAN BELAJAR

- Buku Paket BSE Gemar Matematika 5 untuk kelas V SD dan MI
- Gambar bangun datar trapesium dan layang-layang

J. Penilaian

Tehnik Penilaian

- Penilaian Hasil : Tes tulis

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> ○ Menunjukkan sifat-sifat kesebangun antarbangun ○ Menunjukkan dan menentukan sifat-sifat simetri lipat dan simetri putar 	Tugas Individu	Essay (tertulis)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Jelaskanlah sifat-sifat kesebangun antarbangun ○ Jelaskanlah dan Tentukan sifat-sifat simetri lipat dan simetri putar ?

Format Kriteria Penilaian

PRODUK (HASIL DISKUSI)

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	<ul style="list-style-type: none"> * semua benar * sebagian besar benar * sebagian kecil benar * semua salah 	<ul style="list-style-type: none"> 4 3 2 1

Lembar Penilaian

No	Nama Siswa	Performan		Produk	Jumlah Skor	Nilai
		Pengetahuan	Sikap			
1.						
2.						
3.						

CATATAN :

Nilai = (Jumlah skor : jumlah skor maksimal) X 10.

- ✎ Untuk siswa yang tidak memenuhi syarat penilaian KKM maka diadakan Remedial.

Jember, 13 Agustus 2015

Guru Kelas V,

Peneliti,



Dra. Eny Prihapsari

NIP. 19560210 197702 2 001

Windy Zarina Agustina

NIM. 120210204091

**Lampiran J.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 1
Pembelajaran 1**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah	: SDN Tegalgede 01 Jember
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: V/ Genap
Pertemuan	: 1
Alokasi Waktu	: 3 x 35 Menit

A. STANDAR KOMPETENSI

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun

B. KOMPETENSI DASAR

6.4 Menyelidiki sifat-sifat kesebangunan dan simetri

C. INDIKATOR

6.4.1 Siswa dapat menunjukkan hubungan dari kesebangunan antar bangun datar

6.4.2 Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat kesebangunan antar bangun datar

6.4.3 Siswa dapat menghitung perbandingan senilai kesebangunan antar bangun datar

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

6.4.1.1 Melalui kegiatan diskusi dalam kelompok dengan memanfaatkan alat peraga *geoboard* bertitik dari kartoon, siswa dapat menunjukkan hubungan dari kesebangunan antar bangun datar dengan benar.

6.4.1.2 Melalui kegiatan mengamati gambar menggunakan *geoboard* bertitik dan diskusi, siswa dapat menemukan dan menjelaskan prinsip dari sifat-sifat kesebangunan bangun datar dengan benar.

6.4.2.1 Melalui penugasan dan hasil pengamatan dalam diskusi, siswa mampu menghitung perbandingan senilai kesebangunan bangun datar dengan tepat.

E. DAMPAK PENGIRING

Setelah pembelajaran Matematika pada materi kesebangunan bangun datar, diharapkan siswa dapat menemukan hubungan dan menjelaskan prinsip kesebangunan antar bangun datar kemudian menghitung perbandingan senilai kesebangunan bangun datar persegi panjang, segitiga, dan trapesium

F. MATERI AJAR

➤ Geometri

Sifat-sifat kesebangunan bangun datar persegi panjang, segitiga dan trapesium

G. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik

Strategi Pembelajaran : Cooperative learning

Metode Pembelajaran : Tanya jawab, Inkuiri terbimbing dan penugasan

G. SUMBER, ALAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Media Pembelajaran : papan *geoboard* bertitik, gambar bangun datar
2. Alat pelajaran : penggaris, pensil, busur, kertas manila, papan tulis, dan penghapus
3. Sumber Belajar : Lembar Kerja Kelompok (*terlampir*)

BSE Gemar Matematika 5 untuk kelas V SD dan MI, Penulis YD.Sumanto, Heny Kusumawati, dan Nur Aksin. Penerbit: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5. Penulis R.J Sunaryo. Penerbit: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Aplikasi Kesebangunan dalam Pembelajaran Matematika. Penerbit: Sigit Tri Guntoro dan Sapon Suryopurnomo.

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN :

DESKRIPSI KEGIATAN		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
KEGIATAN PENDAHULUAN		
1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam.	1. Siswa menjawab salam dengan semangat.	10 menit
2. Guru mengajak dan membimbing semua siswa berdoa'a menurut agama dan keyakinan masing-masing.	2. Siswa berdoa'a menurut keyakinan masing-masing secara bersama dengan tenang dan khidmat.	
3. Guru mengecek kabar, kehadiran, dan kesiapan belajar siswa dengan beberapa pertanyaan terkait kesiapan belajar siswa.	3. Siswa menyampaikan kabar, kehadiran, dan kesiapan belajar mereka sesuai keadaan kepada guru, serta memberikan informasi jika ada teman sekelas yang tidak hadir.	
4. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi sebelumnya dan memberikan pertanyaan terkait materi yang akan dipelajari pada objek nyata untuk mengecek pengetahuan awal siswa.	4. Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan dari guru sesuai pengetahuan siswa.	
5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan	5. Siswa mempersiapkan diri mengikuti proses pembelajaran	

DESKRIPSI KEGIATAN		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
pembelajaran.	dan materi yang akan dipelajari sesuai tujuan pembelajaran.	
KEGIATAN INTI		
<p>6. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk mengamati objek nyata di sekitar kelas dan sekolah terkait bangun datar persegi panjang, segitiga dan trapesium, kemudian siswa mengamati benda-benda yang sebangun dengan objek tersebut. Guru meminta siswa mengamati alat peraga gambar bangun datar yang telah disiapkan guru.</p>	<p>6. Mengamati</p> <p>Siswa mengamati objek nyata di sekitar kelas dan sekolah terkait bangun datar yang ditentukan guru dan benda-benda yang sebangun dengan objek tertentu, kemudian siswa mengamati alat peraga gambar bangun datar yang disiapkan oleh guru dengan mengamati sisi, sudut, ukuran dan bentuk bangun datar.</p>	85 menit
<p>7. Menanya</p> <p>Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, menanyakan segala informasi terkait objek nyata yang telah diamati. Guru memancing keingintahuan siswa terhadap objek tersebut, supaya siswa dapat menggali informasi dengan mengajukan pertanyaan yang bersifat faktual hingga hipotetik terkait objek yang telah diamati.</p>	<p>7. Menanya</p> <p>Siswa menanyakan segala informasi yang dibutuhkan dari hasil pengamatan terhadap objek bangun datar, mulai dari pertanyaan faktual hingga pertanyaan hipotetik.</p> <p>Contoh pertanyaan siswa: Apakah kedua bangun datar tersebut sebangun? Apakah sudut-sudut kedua bangun berbentuk siku-siku? Apakah ukuran yang lebih kecil selalu sebangun? Apakah sisi-sisi kedua bangun datar tersebut sama panjang dan sebanding? Bagaimana jika salah satu bangun diputar, apakah tetap sebangun?</p>	
<p>8. Guru mengkoordinasi siswa menjadi 6 kelompok secara heterogen yang setiap kelompok beranggotakan 6 orang, kemudian memberikan LKK (Lembar Kerja</p>	<p>8. Siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing berdiskusi bersama dalam menyelesaikan soal LKK menggunakan <i>geoboard</i> bertitik</p>	

DESKRIPSI KEGIATAN		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Kelompok) dan membagikan alat peraga <i>geoboard</i> bertitik pada setiap kelompok untuk dimanfaatkan siswa bersama kelompoknya dalam menyelesaikan LKK selama waktu yang ditentukan.	berdasarkan petunjuk dengan teliti dan benar untuk menemukan konsep kesebangunan bangun datar.	
9. Mengumpulkan informasi/Mencoba Guru meminta siswa membuat dua gambar bangun datar dengan bentuk yang sama tetapi ukuran berbeda dengan petunjuk yang telah ditentukan dalam LKK pada <i>geoboard</i> bertitik dengan pensil, busur dan penggaris. Siswa diminta menganalisis sifat-sifat bangun datar, bagaimana dengan besar sudutnya, panjang sisi, bentuknya, dan apakah kedua bangun datar tersebut dapat dikatakan sebangun atau tidak.	9. Mengumpulkan informasi/Mencoba Siswa bersama kelompoknya membuat gambar bangun datar pada <i>geoboard</i> bertitik dengan rapi dan menganalisis gambar tersebut untuk menemukan prinsip dari sifat-sifat kesebangunan bangun datar.	
10. Mengolah informasi/Menalar Guru memberikan kesempatan kepada setiap siswa dalam kelompok untuk mengolah informasi dengan mencatat hal-hal penting yang diperoleh dari kegiatan awal mengamati hingga diskusi kelompok menyelesaikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) tentang materi kesebangunan bangun datar.	10. Mengolah informasi/Menalar Siswa mencatat dan menuliskan hal-hal penting atau informasi yang mereka peroleh dari kegiatan awal hingga diskusi dalam mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar, seperti jumlah sisi, panjang sisi, besar sudut, bentuk, ukuran bangun datar tersebut, dan menganalisis hubungan kesebangunan antar bangun datar untuk didiskusikan bersama kelompok.	
11. Guru membimbing siswa jika ada yang kesulitan dan mengkondisikan jalannya diskusi dengan baik	11. Siswa menyelesaikan kegiatan diskusi dengan sungguh-sungguh dan disiplin	
12. Mengkomunikasikan Guru meminta perwakilan setiap	12. Mengkomunikasikan Perwakilan siswa dalam	

DESKRIPSI KEGIATAN		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok di depan kelas secara lisan.	kelompok menyampaikan hasil dari diskusi kelompoknya di depan kelas, sedangkan siswa lain menulis/mencatat hasil diskusi dari kelompoknya dan memberi tanggapan hasil diskusi dari kelompok lain.	
13. Guru memberikan penguatan berupa reward hadiah kepada kelompok yang hasil diskusinya terbaik	13. Siswa termotivasi untuk bersungguh-sungguh dalam diskusi untuk menjadi yang terbaik	
KEGIATAN PENUTUP		10 menit
14. Guru mengajak siswa melakukan refleksi dengan membuat rangkuman pembelajaran untuk meluruskan dan menguatkan pemahaman konsep siswa tentang sifat-sifat kesebangunan bangun datar	14. Siswa membuat catatan rangkuman baik secara lisan dan tulis untuk menguatkan konsep materi kesebangunan bangun datar	
15. Guru mengajak siswa berdoa bersama dengan sikap yang baik dan sopan.	15. Siswa berdoa menurut keyakinan masing-masing dengan khidmat dan sopan.	

I. Penilaian

Tehnik penilaian : tes tulis dan unjuk kerja

Bentuk instrumen : uraian

a. Tes tulis

Jumlah soal : 6 soal

Bentuk soal : uraian

Kriteria penilaian

Uraian : Jumlah skor maksimal = 96, satu butir soal skor 4

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> ○ Menemukan hubungan dari kesebangunan antar bangun datar. ○ Menemukan sifat-sifat kesebangunan bangun datar ○ Siswa dapat menghitung perbandingan senilai kesebangunan antar bangun datar 	Tulis (tugas kelompok)	uraian Uraian	A. Ayo selidiki bersama kesebangunan bangun datar persegi panjang di bawah ini! <ul style="list-style-type: none"> • Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada persegi panjang ABCD dan PQRS sama besar ! • Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada persegi panjang ABCD dan PQRS sebanding (senilai) ! • Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada persegi panjang ABCD dan PQRS ! • Apakah persegi panjang I dan II sebangun? B. Ayo selidiki bersama kesebangunan bangun datar segitiga siku-siku di bawah ini ! <ul style="list-style-type: none"> • Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada segitiga siku-siku EFG dan KLM sama besar ! • Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada segitiga siku-siku EFG dan KLM sebanding (senilai) ! • Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada segitiga siku-siku EFG dan KLM ! • Apakah segitiga siku-siku I dan II sebangun? C. Ayo selidiki bersama kesebangunan bangun datar segitiga sama sisi di bawah ini ! <ul style="list-style-type: none"> • Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada segitiga sama sisi RST dan JKL sama besar ! • Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada segitiga sama sisi RST dan JKL sebanding (senilai) ! • Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada segitiga sama sisi RST dan JKL ! • Apakah segitiga sama sisi I dan II sebangun? D. Ayo selidiki bersama kesebangunan bangun datar segitiga sama kaki di bawah ini ! <ul style="list-style-type: none"> • Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada segitiga sama kaki ABC dan OPT sama besar ! • Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada segitiga sama kaki ABC dan OPT sebanding (senilai) ! • Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
			<p>segitiga sama kaki ABC dan OPT !</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah segitiga sama kaki I dan II sebangun? <p>E. Ayo selidiki bersama kesebangunan bangun datar trapesium siku-siku di bawah ini !</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada trapesium siku-siku HIJK dan RSTU sama besar ! • Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada trapesium siku-siku HIJK dan RSTU sebanding (senilai) ! • Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada trapesium siku-siku HIJK dan RSTU ! • Apakah trapesium siku-siku I dan II sebangun? <p>F. Ayo selidiki bersama kesebangunan bangun datar trapesium sama kaki di bawah ini!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada trapesium sama kaki TUVW dan FGHI sama besar ! • Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada trapesium sama kaki TUVW dan FGHI sebanding (senilai) ! • Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada trapesium sama kaki TUVW dan FGHI ! • Apakah trapesium sama kaki I dan II sebangun?

b. Unjuk kerja : rubrik penilaian aktivitas belajar siswa (*terlampir*).

Jember, 16 Februari 2016

Mengetahui,

Guru Kelas V,

Peneliti,



Dra. Eny Priharsari

NIP. 19560210 197702 2 001

Windy Zarina Agustina

NIM.120210204091

Lampiran Penilaian

☞ Rubrik Penilaian Kelompok

📖 PRODUK (Hasil Diskusi)

No	Nama Kelompok	Nama Siswa	Nilai
1			...
2			...
3			...
4			

KETERANGAN :

Penilaian	Skor Tercapai (1 soal)	Skor Tercapai (1 butir soal)	Skor Tercapai Maksimum	Skor Total
6 soal uraian 1 soal terdiri dari 4 butir soal	16	4	96	100

Pedoman Penilaian:

Skor 16 : jika jawaban benar, lengkap dan jelas

Skor 12 : jika 1 butir soal memiliki jawaban kurang tepat dan kurang lengkap

Skor 8 : jika 2 butir soal memiliki jawaban yang kurang lengkap(kurang tepat)

Skor 4 : jika 3 butir soal memiliki jawaban yang tidak tepat

Skor 0 : jika 4 butir soal memiliki jawaban yang salah

$$Nilai = \left(\frac{r \text{ Tercapai maksimum} + 4}{Skor \text{ total}} \right) \times 100 \%$$

☞ Rubrik Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

No	Nama	Aspek yang diamati																Skor				
		Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar					Mengkomunikasikan			
		0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	

Catatan : Berilah tanda centang (v) pada bagian yang memenuhi kriteria

Keterangan :

A. Mengamati:

- ❖ Siswa aktif dalam mengamati objek nyata di sekitar kelas dan gambar yang berbentuk bangun datar.

3 : sangat aktif (siswa sangat aktif mengamati objek nyata dengan fokus dan dapat menjawab semua pertanyaan dari guru)

2 : aktif (siswa aktif mengamati objek nyata dengan tenang dan dapat menjawab beberapa pertanyaan dari guru)

1 : kurang aktif (siswa tidak fokus mengamati objek nyata dan mengganggu temannya)

0 : tidak aktif (siswa tidak memperhatikan guru ataupun objek nyata karena sering melamun dan tidak fokus)

B. Menanya

- ❖ Siswa aktif dalam bertanya segala informasi yang dibutuhkan dari hasil pengamatan terhadap objek nyata.

3 : sangat aktif (siswa selalu menanyakan informasi terkait materi kesebangunan bangun datar melalui objek nyata lebih dari 3 kali)

2 : aktif bertanya (siswa sering menanyakan informasi terkait materi kesebangunan bangun datar melalui objek nyata sebanyak 3 kali)

1 : kurang aktif bertanya (siswa menanyakan beberapa informasi terkait materi kesebangunan bangun datar melalui objek nyata sebanyak 2 kali)

0 : tidak aktif bertanya (tidak pernah menanyakan informasi terkait materi kesebangunan bangun datar melalui objek nyata)

C. Mencoba

- ❖ Siswa aktif berdiskusi menggunakan alat peraga *geoboard* bertitik untuk menemukan konsep materi kesebangunan bangun datar.

3 : sangat aktif (siswa sangat terampil dan aktif dalam memanfaatkan alat peraga untuk menemukan konsep materi kesebangunan bangun datar)

2 : aktif (siswa cukup terampil dalam memanfaatkan alat peraga untuk menemukan konsep kesebangunan bangun datar)

1 : kurang aktif (siswa kurang terampil dalam memanfaatkan alat peraga untuk menemukan konsep kesebangunan bangun datar)

0 : tidak aktif (siswa tidak memanfaatkan alat peraga untuk menemukan konsep kesebangunan bangun datar)

D. Menalar

- ❖ Siswa dapat menemukan hubungan persamaan dan perbedaan dari konsep materi kesebangunan datar.

3 : sangat aktif (siswa dapat menemukan hubungan persamaan dan perbedaan dari konsep materi kesebangunan bangun datar)

2: aktif (siswa dapat menemukan 2-3 hubungan persamaan dan perbedaan konsep materi kesebangunan bangun datar)

1: kurang aktif (siswa dapat menemukan 1 hubungan persamaan dan perbedaan konsep materi kesebangunan bangun datar)

0: tidak aktif (siswa tidak dapat menemukan 1 hubungan persamaan dan perbedaan konsep materi kesebangunan bangun datar)

E. Mengkomunikasikan

- ❖ Perwakilan siswa dari kelompok aktif menyampaikan hasil diskusi kelompok secara lisan.

3 : sangat aktif (siswa berani menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara sukarela secara lisan)

2 : aktif (siswa berani menyampaikan hasil diskusi kelompoknya dengan perintah guru tanpa malu secara lisan)

1 : kurang aktif (siswa tidak berani maju ke depan kelas menyampaikan hasil diskusi kelompoknya secara lisan, hanya tertulis saja)

0 : tidak aktif (siswa tidak berani menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara lisan dan tulis)

**Lampiran J.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 1
Pembelajaran 2**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SDN Tegalgede 01 Jember
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/ Genap
Pertemuan : 2
Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit

A. STANDAR KOMPETENSI

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun

B. KOMPETENSI DASAR

6.4 Menyelidiki sifat-sifat kesebangunan dan simetri

C. INDIKATOR

6.4.1 Siswa dapat menunjukkan hubungan dari kesebangunan antar bangun datar

6.4.2 Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat kesebangunan antar bangun datar

6.4.3 Siswa dapat menghitung perbandingan senilai kesebangunan antar bangun datar

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

6.4.1.1 Melalui kegiatan diskusi dalam kelompok dengan memanfaatkan alat peraga *geoboard* bertitik, siswa dapat menunjukkan hubungan dari kesebangunan antar bangun datar dengan benar.

- 6.4.1.2 Melalui kegiatan mengamati gambar menggunakan *geoboard* bertitik dan diskusi, siswa dapat menemukan dan menjelaskan prinsip dari sifat-sifat kesebangunan bangun datar dengan benar.
- 6.4.2.1 Melalui penugasan dan pengamatan dalam diskusi, siswa mampu menghitung perbandingan senilai kesebangunan bangun datar.

E. DAMPAK PENGIRING

Setelah pembelajaran Matematika pada materi kesebangunan bangun datar, diharapkan siswa dapat menemukan hubungan dan menjelaskan prinsip kesebangunan antar bangun datar kemudian menghitung perbandingan senilai kesebangunan bangun datar jajar genjang, layang-layang, dan belah ketupat

F. MATERI AJAR

- Geometri

Kesebangunan bangun datar jajar genjang, layang-layang, dan belah ketupat

G. METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik
Strategi Pembelajaran : Cooperative learning
Metode Pembelajaran : Tanya jawab, Inkuiri terbimbing dan penugasan

H. SUMBER, ALAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Media Pembelajaran : *geoboard* bertitik dari karton, alat peraga gambar bangun datar belah ketupat, layang-layang, dan jajar genjang
2. Alatpelajaran : penggaris, busur, pensil, penghapus, kertas manila, papan tulis
3. SumberBelajar : Lembar Kerja Kelompok (*terlampir*)

BSE Gemar Matematika 5 untuk kelas V SD dan MI, Penulis YD.Sumanto, Heny Kusumawati, dan Nur Aksin. Penerbit Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5. Penulis R.J Sunaryo. Penerbit: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Aplikasi Kesebangunan dalam Pembelajaran Matematika. Penerbit: Sigit Tri Guntoro dan Sapon Suryopurnomo.

I. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN :

DESKRIPSI KEGIATAN		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
KEGIATAN PENDAHULUAN		
1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam.	1. Siswa menjawab salam dengan semangat.	
2. Guru mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing	2. Siswa berdo'a menurut keyakinan masing-masing secara bersama dengan tenang dan khidmat.	
3. Guru mengecek kabar, kehadiran, dan kesiapan belajar siswa dengan beberapa pertanyaan terkait kesiapan belajar siswa	3. Siswa menyampaikan kabar, kehadiran, dan kesiapan belajar mereka sesuai keadaan kepada guru, serta memberikan informasi jika ada teman sekelas yang tidak hadir	10 menit
3. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan yang mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari yaitu	3. Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan dari guru sesuai pengetahuan siswa.	

DESKRIPSI KEGIATAN		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
kesebangunan bangun datar		
4. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran	4. Siswa menyiapkan diri mengikuti proses pembelajaran dan materi yang akan dipelajari sesuai tujuan pembelajaran	
KEGIATAN INTI		85 Menit
5. Mengamati Guru meminta siswa untuk mengamati objek nyata di sekitar kelas dan sekolah terkait bangun datar belah ketupat, layang-layang dan jajar genjang, kemudian siswa mengamati benda-benda yang sebangun dengan objek tersebut. Guru meminta siswa mengamati alat peraga gambar bangun datar yang telah disiapkan guru untuk mengingatkan kembali tentang sifat-sifat kesebangunan bangun datar pada pertemuan sebelumnya.	5. Mengamati Siswa mengamati objek nyata yang sebangun di sekitar kelas dan sekolah yang berbentuk bangun belah ketupat, layang-layang, dan jajar genjang, kemudian siswa mengamati gambar bangun datar yang telah disiapkan guru untuk mengingatkan materi sifat-sifat kesebangunan bangun datar pada pertemuan sebelumnya dengan mengamati sisi, sudut, ukuran dan bentuk bangun datar.	
6. Menanya Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, menanyakan segala informasi terkait objek nyata yang telah diamati. Guru memancing keingintahuan siswa terhadap objek tersebut, supaya siswa dapat menggali informasi dengan mengajukan pertanyaan yang bersifat faktual hingga hipotetik terkait objek yang telah diamati.	6. Menanya Siswa menanyakan segala informasi yang dibutuhkan dari hasil pengamatan terhadap objek bangun datar, mulai dari pertanyaan faktual hingga pertanyaan hipotetik. Contoh pertanyaan siswa: Apakah kedua bangun datar tersebut sebangun? Apakah sudut-sudut kedua bangun berbentuk siku-siku? Apakah ukuran yang lebih kecil selalu sebangun? Apakah sisi-sisi kedua bangun datar tersebut sama panjang dan	

DESKRIPSI KEGIATAN		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	sebanding? Bagaimana jika salah satu bangun diputar, apakah tetap sebangun?	
7. Guru mengkoordinasi siswa menjadi 6 kelompok secara heterogen yang setiap kelompok beranggotakan 6 orang, kemudian memberikan LKK (Lembar Kerja Kelompok) dan membagikan alat peraga <i>geoboard</i> bertitik pada setiap kelompok untuk dimanfaatkan siswa bersama kelompoknya dalam menyelesaikan LKK selama waktu yang ditentukan.	7. Siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing berdiskusi bersama dalam menyelesaikan soal LKK yang meliputi materi kesebangunan bangun datar belah ketupat, layang-layang, dan jajar genjang berdasarkan petunjuk dengan teliti dan benar.	
9. Mengumpulkan informasi/Mencoba Guru meminta siswa membuat dua gambar bangun datar dengan bentuk yang sama tetapi ukuran berbeda dengan petunjuk yang telah ditentukan dalam LKK menggunakan <i>geoboard</i> bertitik dengan pensil, busur dan penggaris. Siswa diminta menganalisis sifat-sifat bangun datar, bagaimana dengan besar sudutnya, panjang sisi, bentuknya, dan apakah kedua bangun datar tersebut dapat dikatakan sebangun atau tidak.	9. Mengumpulkan informasi/Mencoba Siswa bersama kelompoknya membuat gambar bangun datar pada <i>geoboard</i> bertitik dan menganalisisnya dari segi besar sudut, panjang sisi, ukuran dan perbandingan sisinya untuk menemukan prinsip dari sifat-sifat kesebangunan bangun datar.	
10. Mengolah informasi/Menalar Guru memberikan kesempatan kepada setiap siswa dalam kelompok untuk mengolah informasi dengan mencatat hal-	10. Mengolah informasi/Menalar Siswa mencatat dan menuliskan hal-hal penting atau informasi yang mereka peroleh dari kegiatan awal hingga diskusi	

DESKRIPSI KEGIATAN		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
hal penting yang diperoleh dari kegiatan awal mengamati hingga diskusi kelompok menyelesaikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) tentang materi kesebangunan bangun datar.	dalam mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar, seperti jumlah sisi, panjang sisi, besar sudut, bentuk, ukuran bangun datar tersebut, dan menganalisis hubungan kesebangunan antar bangun datar untuk didiskusikan bersama kelompok.	
11. Guru membimbing siswa jika ada kelompok yang mengalami kesulitan dan mengkondisikan jalannya diskusi dengan baik	11. Siswa menyelesaikan kegiatan diskusi dengan sungguh-sungguh dan disiplin.	
12. Mengkomunikasikan Guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok di depan kelas secara lisan.	12. Mengkomunikasikan Perwakilan siswa dalam kelompok menyampaikan hasil dari diskusi kelompoknya di depan kelas, sedangkan siswa lain menulis/mencatat hasil diskusi dari kelompoknya dan memberi tanggapan hasil diskusi dari kelompok lain.	
13. Guru memberikan penguatan atau reward kepada kelompok yang hasil diskusinya baik	13. Siswa bersemangat menyelesaikan LKK dengan baik dan berani menyampaikannya di depan kelas	
KEGIATAN PENUTUP		
14. Guru mengajak siswa melakukan refleksi dengan membuat rangkuman pembelajaran untuk meluruskan dan menguatkan pemahaman konsep siswa tentang kesebangunan bangun datar.	14. Siswa membuat catatan rangkuman baik secara lisan dan tulis untuk menguatkan konsep materi kesebangunan bangun datar.	10 Menit
15. Guru mengajak siswa berdoa	15. Siswa berdoa menurut	

DESKRIPSI KEGIATAN		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
bersama dengan sikap yang baik dan sopan.	keyakinan masing-masing dengan khidmat dan sopan.	

J. Penilaian

Teknik penilaian : tes tulis dan unjuk kerja

Bentuk instrumen : uraian

a. Tes tulis

Jumlah soal : 3 soal

Bentuk soal : uraian

Kriteria penilaian :

Uraian : Jumlah skor maksimal = 96, satu butir soal skor 8

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> ○ Menemukan hubungan dari kesebangunan antar bangun datar. ○ Menemukan sifat-sifat kesebangunan bangun datar ○ Siswa dapat menghitung perbandingan senilai kesebangunan antar bangun 	Tulis (tugas kelompok)	uraian Uraian	<p>A. Ayo selidiki bersama kesebangunan bangun datar belah ketupat di bawah ini !</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada belah ketupat ABCD dan EFGH sama besar ! • Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada belah ketupat ABCD dan EFGH sebanding (senilai) ! • Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada belah ketupat ABCD dan EFGH ! • Apakah belah ketupat I dan II sebangun? <p>B. Ayo selidiki bersama kesebangunan bangun datar layang-layang di bawah ini !</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada layang-layang PQRS dan

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
datar			<p>HIJK sama besar !</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada layang-layang PQRS dan HIJK sebanding (senilai) ! • Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada layang-layang PQRS dan HIJK! • Apakah layang-layang I dan II sebangun? <p>C. Ayo selidiki bersama kesebangunan bangun datar jajar genjang di bawah ini !</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada jajar genjang VWXY dan RSTU sama besar ! • Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada jajar genjang VWXY dan RSTU sebanding (senilai) ! • Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada jajar genjang VWXY dan RSTU ! • Apakah jajar genjang I dan II sebangun?

b. Unjuk kerja : rubrik penilaian aktivitas belajar siswa (*terlampir*).

Jember, 17 Februari 2016

Mengetahui,

Guru Kelas V.



Dra. Eny Prihapsari

NIP. 19560210 197702 2 001

Peneliti,

Windy Zarina Agustina

NIM.120210204091

Lampiran Penilaian

☞ Rubrik Penilaian Kelompok (Hasil Diskusi)

No	Nama Kelompok	Nama Siswa	Nilai
			...
			...
			...

KETERANGAN:

Penilaian	Skor Tercapai (1 soal)	Skor Tercapai (1 butir soal)	Skor Tercapai Maksimum	Skor Total
3 soal uraian 1 soal terdiri dari 4 butir soal	32	8	96	100

Pedoman Penilaian:

Skor 32 : jika jawaban 1 soal benar dan tepat

Skor 24 : jika 1 butir soal memiliki jawaban kurang tepat dan kurang lengkap

Skor 16 : jika 2 butir soal memiliki jawaban yang kurang tepat

Skor 8 : jika 3 butir soal memiliki jawaban yang tidak tepat

Skor 0 : jika 4 butir soal memiliki jawaban yang salah

$$Nilai = \left(\frac{r \text{ Tercapai maksimum} + 4}{Skor \text{ total}} \right) \times 100 \%$$

☞ Rubrik Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

No	Nama	Aspek yang diamati																Skor				
		Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar					Mengkomunikasikan			
		0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	

Catatan : Berilah tanda centang (v) pada bagian yang memenuhi kriteria

Keterangan :

A. Mengamati:

- ❖ Siswa aktif dalam mengamati objek nyata di sekitar kelas dan gambar yang berbentuk bangun datar.

3 : sangat aktif (siswa sangat aktif mengamati objek nyata dengan fokus dan dapat menjawab semua pertanyaan dari guru)

2 : aktif (siswa aktif mengamati objek nyata dengan tenang dan dapat menjawab beberapa pertanyaan dari guru)

1 : kurang aktif (siswa tidak fokus mengamati objek nyata dan mengganggu temannya)

0 : tidak aktif (siswa tidak memperhatikan guru ataupun objek nyata karena sering melamun dan tidak fokus)

B. Menanya

- ❖ Siswa aktif dalam bertanya segala informasi yang dibutuhkan dari hasil pengamatan terhadap objek nyata.

3 : sangat aktif (siswa selalu menanyakan informasi terkait materi kesebangunan bangun datar melalui objek nyata lebih dari 3 kali)

2 : aktif bertanya (siswa sering menanyakan informasi terkait materi kesebangunan bangun datar melalui objek nyata sebanyak 3 kali)

1 : kurang aktif bertanya (terkadang siswa menanyakan beberapa informasi terkait materi kesebangunan bangun datar melalui objek nyata sebanyak 2 kali)

0 : tidak aktif bertanya (tidak pernah menanyakan informasi terkait materi kesebangunan bangun datar melalui objek nyata)

C. Mencoba

- ❖ Siswa aktif bekerja sama bersama kelompok menggunakan alat peraga *geoboard* bertitik untuk menemukan konsep materi kesebangunan bangun datar.

3 : sangat aktif (siswa sangat terampil dalam menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi kesebangunan bangun datar)

2 : aktif (siswa cukup terampil dalam memanfaatkan alat peraga untuk menemukan konsep kesebangunan bangun datar)

1 : kurang aktif (siswa kurang terampil dalam memanfaatkan alat peraga untuk menemukan konsep kesebangunan bangun datar)

0 : tidak aktif (siswa tidak terampil dalam memanfaatkan alat peraga untuk menemukan konsep kesebangunan bangun datar)

D. Menalar

- ❖ Siswa dapat menemukan hubungan persamaan dan perbedaan dari konsep materi kesebangunan datar.

3 : sangat aktif (siswa dapat menemukan hubungan persamaan dan perbedaan dari konsep materi kesebangunan bangun datar)

2 : aktif (siswa dapat menemukan 2-3 hubungan persamaan dan perbedaan konsep materi kesebangunan bangun datar)

1 : kurang aktif (siswa dapat menemukan 1 hubungan persamaan dan perbedaan konsep materi kesebangunan bangun datar)

0 : tidak aktif (siswa tidak dapat menemukan 1 hubungan persamaan dan perbedaan konsep materi kesebangunan bangun datar)

E. Mengkomunikasikan

- ❖ Perwakilan siswa dari kelompok aktif menyampaikan hasil diskusi kelompok secara lisan.

3 : sangat aktif (siswa berani menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara sukarela secara lisan)

2 : aktif (siswa berani menyampaikan hasil diskusi kelompoknya dengan perintah guru tanpa malu secara lisan)

1 : kurang aktif (siswa tidak berani maju ke depan kelas menyampaikan hasil diskusi kelompoknya secara lisan, hanya tertulis saja)

0 : tidak aktif (siswa tidak berani menyampaikannya hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara lisan dan tulis)

**Lampiran J.4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II
Pembelajaran 1**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SDN Tegalgede 01 Jember
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/ Genap
Pertemuan : 1
Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit

A. STANDAR KOMPETENSI

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun

B. KOMPETENSI DASAR

6.4 Menyelidiki sifat-sifat kesebangunan dan simetri

C. INDIKATOR

6.4.1 Siswa dapat menunjukkan hubungan dari kesebangunan antar bangun datar

6.4.2 Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat kesebangunan antar bangun datar

6.4.3 Siswa dapat menghitung perbandingan panjang sisi kesebangunan antar bangun datar

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

6.4.1.1 Melalui kegiatan diskusi dalam kelompok dengan memanfaatkan alat peraga bangun datar dari kartoon, siswa dapat menunjukkan hubungan dari kesebangunan antar bangun datar dengan benar.

6.4.1.2 Melalui kegiatan mengamati gambar menggunakan alat peraga bangun datar dari karton dan diskusi, siswa dapat menemukan dan menjelaskan prinsip dari sifat-sifat kesebangunan bangun datar dengan benar.

6.4.2.1 Melalui penugasan dan hasil pengamatan dalam diskusi, siswa mampu menghitung perbandingan senilai kesebangunan bangun datar dengan tepat.

E. DAMPAK PENGIRING

Setelah pembelajaran Matematika pada materi kesebangunan bangun datar, diharapkan siswa dapat menemukan hubungan dan menjelaskan prinsip kesebangunan antar bangun datar kemudian menghitung perbandingan senilai dari panjang sisi bangun datar persegi panjang, segitiga, dan trapesium

F. MATERI AJAR

➤ Geometri

Sifat-sifat kesebangunan bangun datar persegi panjang, segitiga dan trapesium

G. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik

Strategi Pembelajaran : Cooperative learning

Metode Pembelajaran : Tanya jawab, Inkuiri terbimbing dan penugasan

G. SUMBER, ALAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Media Pembelajaran : gambar bangun datar dari karton

2. Alat pelajaran : penggaris, pensil, busur, kertas manila, papan tulis, dan penghapus

3. Sumber Belajar : Lembar Kerja Kelompok (*terlampir*)

BSE Gemar Matematika 5 untuk kelas V SD dan MI, Penulis YD.Sumanto, Heny Kusumawati, dan

Nur Aksin. Penerbit: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5. Penulis R.J Sunaryo. Penerbit: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Aplikasi Kesebangunan dalam Pembelajaran Matematika. Penerbit: Sigit Tri Guntoro dan Sapon Suryopurnomo.

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN :

DESKRIPSI KEGIATAN		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
KEGIATAN PENDAHULUAN		
1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam.	1. Siswa menjawab salam dengan semangat.	10 menit
2. Guru mengajak dan membimbing semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing.	2. Siswa berdo'a menurut keyakinan masing-masing secara bersama dengan tenang dan khidmat.	
3. Guru mengecek kabar, kehadiran, dan kesiapan belajar siswa dengan beberapa pertanyaan terkait kesiapan belajar siswa.	3. Siswa menyampaikan kabar, kehadiran, dan kesiapan belajar mereka sesuai keadaan kepada guru, serta memberikan informasi jika ada teman sekelas yang tidak hadir.	
4. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi sebelumnya dan memberikan pertanyaan terkait materi yang akan dipelajari yaitu kesebangunan bangun datar pada objek nyata untuk mengecek pengetahuan awal siswa.	4. Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan dari guru sesuai pengetahuan siswa.	
5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran.	5. Siswa mempersiapkan diri mengikuti proses pembelajaran dan materi yang akan dipelajari sesuai tujuan pembelajaran.	
KEGIATAN INTI		
6. Mengamati Guru meminta siswa untuk	6. Mengamati Siswa mengamati objek nyata di	85 menit

DESKRIPSI KEGIATAN		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
mengamati objek nyata di sekitar kelas dan sekolah terkait bangun datar persegi panjang, segitiga dan trapesium, kemudian siswa mengamati benda yang berbentuk sama dengan objek tersebut. Guru meminta siswa mengamati alat peraga gambar bangun datar yang telah disiapkan guru.	sekitar kelas dan sekolah terkait bangun datar yang ditentukan guru dan benda-benda yang sebangun dengan objek tertentu, kemudian siswa mengamati alat peraga gambar bangun datar yang disiapkan oleh guru dengan mengamati sisi, sudut, ukuran dan bentuk bangun datar.	
<p>7. Menanya</p> <p>Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, menanyakan segala informasi terkait objek nyata yang telah diamati. Guru memancing keingintahuan siswa terhadap objek tersebut, supaya siswa dapat menggali informasi dengan mengajukan pertanyaan yang bersifat faktual hingga hipotetik terkait objek yang telah diamati.</p>	<p>7. Menanya</p> <p>Siswa menanyakan segala informasi yang dibutuhkan dari hasil pengamatan terhadap objek bangun datar, mulai dari pertanyaan faktual hingga pertanyaan hipotetik.</p> <p>Contoh pertanyaan siswa: Apakah kedua bangun datar tersebut sebangun? Apakah sudut-sudut kedua bangun berbentuk siku-siku? Apakah ukuran yang lebih kecil selalu sebangun? Apakah sisi-sisi kedua bangun datar tersebut sama panjang dan sebanding? Bagaimana jika salah satu bangun diputar, apakah tetap sebangun?</p>	
8. Guru mengkoordinasi siswa menjadi 6 kelompok secara heterogen yang setiap kelompok beranggotakan 6 orang, kemudian memberikan LKK (Lembar Kerja Kelompok) dan membagikan alat peraga alat peraga bangun datar dari karton pada setiap kelompok untuk dimanfaatkan dalam menyelesaikan LKK selama waktu yang ditentukan.	8. Siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing berdiskusi bersama dalam menyelesaikan soal LKK menggunakan alat peraga bangun datar dari karton berdasarkan petunjuk dengan teliti dan benar untuk menemukan konsep kesebangunan bangun datar.	
9. Mengumpulkan informasi/Mencoba Guru meminta siswa mengukur besar sudut dan menghitung	9. Mengumpulkan informasi/Mencoba Siswa bersama kelompoknya menganalisis sifat-sifat	

DESKRIPSI KEGIATAN		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
perbandingan panjang sisi dua bangun datar yang bentuknya sama dengan busur dan penggaris untuk membuktikan apakah kedua bangun datar tersebut dapat dikatakan sebangun atau tidak.	kesebangunan pada dua bangun datar dari kartoon dengan teliti menggunakan busur dan penggaris untuk membuktikan apakah kedua bangun datar sebangun atau tidak.	
10. Mengolah informasi/Menalar Guru memberikan kesempatan kepada setiap siswa dalam kelompok untuk mengolah informasi dengan mencatat hal-hal penting yang diperoleh dari kegiatan awal mengamati hingga diskusi kelompok menyelesaikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) tentang materi kesebangunan bangun datar secara mandiri dalam kelompok untuk mendapatkan kesimpulan.	10. Mengolah informasi/Menalar Siswa mencatat dan menuliskan hal-hal penting atau informasi yang mereka peroleh dari kegiatan awal hingga diskusi dalam mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar, seperti jumlah sisi, panjang sisi, besar sudut, bentuk, ukuran bangun datar tersebut, dan menganalisis hubungan kesebangunan antar bangun datar untuk didiskusikan bersama kelompok dan mendapatkan kesimpulan	
11. Guru membimbing siswa jika ada kelompok yang kesulitan dan mengkondisikan jalannya diskusi dengan baik	11. Siswa menyelesaikan kegiatan diskusi dengan sungguh-sungguh dan disiplin dengan bimbingan dari guru.	
12. Mengkomunikasikan Guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok di depan kelas secara lisan.	12. Mengkomunikasikan Perwakilan siswa dalam kelompok menyampaikan hasil dari diskusi kelompoknya di depan kelas, sedangkan siswa lain menulis/mencatat hasil diskusi dari kelompoknya dan memberi tanggapan hasil diskusi dari kelompok lain.	
13. Guru memberikan penguatan berupa reward hadiah kepada kelompok yang hasil diskusinya terbaik	13. Siswa termotivasi untuk bersungguh-sungguh dalam diskusi untuk menjadi yang terbaik	
KEGIATAN PENUTUP		
14. Guru mengajak siswa melakukan refleksi dengan membuat rangkuman pembelajaran untuk meluruskan dan	14. Siswa membuat catatan rangkuman baik secara lisan dan tulis untuk menguatkan	10 menit

DESKRIPSI KEGIATAN		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
menguatkan pemahaman konsep siswa tentang sifat-sifat kesebangunan bangun datar	konsep materi kesebangunan bangun datar	
15. Guru mengajak siswa berdoa bersama dengan sikap yang baik dan sopan.	15. Siswa berdoa menurut keyakinan masing-masing dengan khidmat dan sopan.	

I. Penilaian

Tehnik penilaian : tes tulis dan unjuk kerja

Bentuk instrumen : uraian

a. Tes tulis

Jumlah soal : 6 soal

Bentuk soal : uraian

Kriteria penilaian

Uraian : Jumlah skor maksimal = 96, satu butir soal skor 4

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> ○ Menemukan hubungan dari kesebangunan antar bangun datar. ○ Menemukan sifat-sifat kesebangunan bangun datar ○ Siswa dapat menghitung perbandingan senilai kesebangunan antar bangun datar 	Tulis (tugas kelompok)	uraian Uraian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hitunglah perbandingan panjang sisi yang bersesuaian pada persegi panjang ABCD dan HIJK dengan benar ! 2. Ukurlah dengan busur besar setiap sudut yang bersesuaian pada persegi panjang ABCD dan HIJK dengan teliti! 3. Kesimpulan ! Jadi, dapat disimpulkan persegi panjang ABCD dan HIJK 4. Hitunglah perbandingan panjang sisi yang bersesuaian pada segitiga siku-siku DEF dan KLM dengan benar ! 5. Ukurlah dengan busur besar setiap sudut yang bersesuaian pada segitiga siku-siku DEF dan KLM dengan teliti! 6. Kesimpulan ! Jadi, dapat disimpulkan segitiga siku-siku DEF dan KLM... 7. Hitunglah perbandingan panjang sisi yang bersesuaian pada trapesium siku-siku RSTU dan FGHI dengan benar ! 8. Ukurlah dengan busur besar setiap sudut

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
			<p>yang bersesuaian pada trapesium siku-siku RSTU dan FGHI dengan teliti!</p> <p>9. Kesimpulan ! Jadi, dapat disimpulkan trapesium siku-siku RSTU dan FGHI..</p> <p>10. Hitunglah perbandingan panjang sisi yang bersesuaian pada trapesium sama kaki TUVW dan KLMN dengan benar !</p> <p>11. Ukurlah dengan busur besar setiap sudut yang bersesuaian pada trapesium sama kaki TUVW dan KLMN dengan teliti!</p> <p>12. Kesimpulan ! Jadi, dapat disimpulkan trapesium sama kaki TUVW dan KLMN....</p>

b. Unjuk kerja : rubrik penilaian aktivitas belajar siswa (*terlampir*).

Jember, 23 Februari 2016

Mengetahui,
Guru Kelas V,

Peneliti,



Dra. Eny Prihapsari

NIP. 19560210 197702 2 001

Windy Zarina Agustina

NIM.120210204091

Lampiran Penilaian

☞ Rubrik Penilaian Kelompok

📖 PRODUK (Hasil Diskusi)

No	Nama Kelompok	Nama Siswa	Nilai
1			...
2			...
3			...
4			...

KETERANGAN :

Penilaian	Skor Tercapai (1 soal)	Skor Tercapai Maksimum	Skor Total
12 soal uraian	8	96	100

Pedoman Penilaian:

Skor 8 : jika 1 soal memiliki jawaban benar dan lengkap

Skor 6 : jika 1 butir soal memiliki 1 jawaban kurang tepat dan kurang lengkap

Skor 4 : jika 1 butir soal memiliki 2 jawaban yang kurang tepat

Skor 2 : jika 1 butir soal memiliki 3 jawaban yang tidak tepat

Skor 0 : jika 1 soal memiliki jawaban yang tidak tepat

$$\text{Nilai} = \left(\frac{r \text{ Tercapai maksimum} + 4}{\text{Skor total}} \right) \times 100 \%$$

☞ Rubrik Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

No	Nama	Aspek yang diamati																Skor				
		Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar					Mengkomunikasikan			
		0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	

Catatan : Berilah tanda centang (v) pada bagian yang memenuhi kriteria

Keterangan :

A. Mengamati:

- ❖ Siswa aktif dalam mengamati objek nyata di sekitar kelas dan gambar yang berbentuk bangun datar.

3 : sangat aktif (siswa sangat aktif mengamati objek nyata dengan fokus dan dapat menjawab semua pertanyaan dari guru)

2 : aktif (siswa aktif mengamati objek nyata dengan tenang dan dapat menjawab beberapa pertanyaan dari guru)

1 : kurang aktif (siswa tidak fokus mengamati objek nyata dan mengganggu temannya)

0 : tidak aktif (siswa tidak memperhatikan guru ataupun objek nyata karena sering melamun dan tidak fokus)

B. Menanya

- ❖ Siswa aktif dalam bertanya segala informasi yang dibutuhkan dari hasil pengamatan terhadap objek nyata.

3 : sangat aktif (siswa selalu menanyakan informasi terkait materi kesebangunan bangun datar melalui objek nyata lebih dari 3 kali)

2 : aktif bertanya (siswa sering menanyakan informasi terkait materi kesebangunan bangun datar melalui objek nyata sebanyak 3 kali)

1 : kurang aktif bertanya (terkadang siswa menanyakan beberapa informasi terkait materi kesebangunan bangun datar melalui objek nyata sebanyak 2 kali)

0 : tidak aktif bertanya (tidak pernah menanyakan informasi terkait materi kesebangunan bangun datar melalui objek nyata)

C. Mencoba

- ❖ Siswa aktif bekerja sama bersama kelompok menggunakan alat peraga bangun datar dari karton untuk menemukan konsep materi kesebangunan bangun datar.

3 : sangat aktif (siswa sangat terampil dalam menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi kesebangunan bangun datar)

2 : aktif (siswa cukup terampil dalam memanfaatkan alat peraga untuk menemukan konsep kesebangunan bangun datar)

1 : kurang aktif (siswa kurang terampil dalam memanfaatkan alat peraga untuk menemukan konsep kesebangunan bangun datar)

0 : tidak aktif (siswa tidak terampil dalam memanfaatkan alat peraga untuk menemukan konsep kesebangunan bangun datar)

D. Menalar

❖ Siswa dapat menemukan hubungan persamaan dan perbedaan dari konsep materi kesebangunan datar.

3 : sangat aktif (siswa dapat menemukan hubungan persamaan dan perbedaan dari konsep materi kesebangunan bangun datar)

2 : aktif (siswa dapat menemukan 2-3 hubungan persamaan dan perbedaan konsep materi kesebangunan bangun datar)

1 : kurang aktif (siswa dapat menemukan 1 hubungan persamaan dan perbedaan konsep materi kesebangunan bangun datar)

0 : tidak aktif (siswa tidak dapat menemukan 1 hubungan persamaan dan perbedaan konsep materi kesebangunan bangun datar)

E. Mengkomunikasikan

❖ Perwakilan siswa dari kelompok aktif menyampaikan hasil diskusi kelompok secara lisan.

3 : sangat aktif (siswa berani menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara sukarela secara lisan)

2 : aktif (siswa berani menyampaikan hasil diskusi kelompoknya dengan perintah guru tanpa malu secara lisan)

1 : kurang aktif (siswa tidak berani maju ke depan kelas menyampaikan hasil diskusi kelompoknya secara lisan, hanya tertulis saja)

0 : tidak aktif (siswa tidak berani menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara lisan dan tulis)

**Lampiran J.5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II
Pembelajaran 2**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SDN Tegalgede 01 Jember
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/ Genap
Pertemuan : 1
Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit

A. STANDAR KOMPETENSI

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun

B. KOMPETENSI DASAR

6.4 Menyelidiki sifat-sifat kesebangunan dan simetri

C. INDIKATOR

6.4.1 Siswa dapat menunjukkan hubungan dari kesebangunan antar bangun datar

6.4.2 Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat kesebangunan antar bangun datar

6.4.3 Siswa dapat menghitung perbandingan panjang sisi kesebangunan antar bangun datar

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

6.4.1.1 Melalui kegiatan diskusi dalam kelompok dengan memanfaatkan alat peraga bangun datar dari kartoon, siswa dapat menunjukkan hubungan dari kesebangunan antar bangun datar dengan benar.

6.4.1.2 Melalui kegiatan mengamati gambar menggunakan alat peraga bangun datar dari karton dan diskusi, siswa dapat menemukan dan menjelaskan prinsip dari sifat-sifat kesebangunan bangun datar dengan benar.

6.4.2.1 Melalui penugasan dan hasil pengamatan dalam diskusi, siswa mampu menghitung perbandingan senilai kesebangunan bangun datar dengan tepat.

E. DAMPAK PENGIRING

Setelah pembelajaran Matematika pada materi kesebangunan bangun datar, diharapkan siswa dapat menemukan hubungan dan menjelaskan prinsip kesebangunan antar bangun datar kemudian menghitung perbandingan senilai dari panjang sisi bangun datar belah ketupat, layang-layang dan jajar genjang.

F. MATERI AJAR

➤ Geometri

Sifat-sifat kesebangunan bangun datar persegi belah ketupat, layang-layang dan jajar genjang.

G. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik

Strategi Pembelajaran : Cooperative learning

Metode Pembelajaran : Tanya jawab, Inkuiri terbimbing dan penugasan

G. SUMBER, ALAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Media Pembelajaran : gambar bangun datar dari karton

2. Alat pelajaran : penggaris, pensil, busur, kertas manila, papan tulis, dan penghapus

3. Sumber Belajar : Lembar Kerja Kelompok (*terlampir*)

BSE Gemar Matematika 5 untuk kelas V SD dan MI,

Penulis YD.Sumanto, Heny Kusumawati, dan Nur

Aksin. Penerbit: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5. Penulis R.J Sunaryo. Penerbit: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Aplikasi Kesebangunan dalam Pembelajaran Matematika. Penerbit: Sigit Tri Guntoro dan Sapon Suryopurnomo.

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN :

DESKRIPSI KEGIATAN		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
KEGIATAN PENDAHULUAN		
1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam.	1. Siswa menjawab salam dengan semangat.	10 menit
2. Guru mengajak dan membimbing semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing.	2. Siswa berdo'a menurut keyakinan masing-masing secara bersama dengan tenang dan khidmat.	
3. Guru mengecek kabar, kehadiran, dan kesiapan belajar siswa dengan beberapa pertanyaan terkait kesiapan belajar siswa.	3. Siswa menyampaikan kabar, kehadiran, dan kesiapan belajar mereka sesuai keadaan kepada guru, serta memberikan informasi jika ada teman sekelas yang tidak hadir.	
4. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi sebelumnya dan memberikan pertanyaan terkait materi yang akan dipelajari yaitu kesebangunan bangun datar pada objek nyata untuk mengecek pengetahuan awal siswa.	4. Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan dari guru sesuai pengetahuan siswa.	
5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran.	5. Siswa mempersiapkan diri mengikuti proses pembelajaran dan materi yang akan dipelajari sesuai tujuan pembelajaran.	

DESKRIPSI KEGIATAN		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
KEGIATAN INTI		
<p>6. Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk mengamati objek nyata di sekitar kelas dan sekolah terkait bangun datar belah ketupat, layang-layang dan jajar genjang. Kemudian siswa mengamati benda-benda yang memiliki bentuk sama dengan objek tersebut. Guru meminta siswa mengamati alat peraga gambar bangun datar yang telah disiapkan guru.</p>	<p>6. Mengamati</p> <p>Siswa mengamati objek nyata di sekitar kelas dan sekolah terkait bangun datar yang ditentukan guru dan benda-benda yang sebangun dengan objek tertentu, kemudian siswa mengamati alat peraga gambar bangun datar yang disiapkan oleh guru dengan mengamati sisi, sudut, ukuran dan bentuk bangun datar.</p>	85 menit
<p>7. Menanya</p> <p>Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, menanyakan segala informasi terkait objek nyata yang telah diamati. Guru memancing keingintahuan siswa terhadap objek tersebut, supaya siswa dapat menggali informasi dengan mengajukan pertanyaan yang bersifat faktual hingga hipotetik terkait objek yang telah diamati.</p>	<p>7. Menanya</p> <p>Siswa menanyakan segala informasi yang dibutuhkan dari hasil pengamatan terhadap objek bangun datar, mulai dari pertanyaan faktual hingga pertanyaan hipotetik.</p> <p>Contoh pertanyaan siswa: Apakah kedua bangun datar tersebut sebangun? Apakah sudut-sudut kedua bangun berbentuk siku-siku? Apakah ukuran yang lebih kecil selalu sebangun? Apakah sisi-sisi kedua bangun datar tersebut sama panjang dan sebanding? Bagaimana jika salah satu bangun diputar, apakah tetap sebangun?</p>	
<p>8. Guru mengkoordinasi siswa menjadi 6 kelompok secara heterogen yang setiap kelompok beranggotakan 6 orang, kemudian memberikan LKK (Lembar Kerja Kelompok) dan membagikan alat peraga alat peraga bangun datar dari kartoon pada setiap kelompok untuk</p>	<p>8. Siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing berdiskusi bersama dalam menyelesaikan soal LKK menggunakan alat peraga bangun datar dari kartoon berdasarkan petunjuk dengan teliti dan benar untuk menemukan konsep</p>	

DESKRIPSI KEGIATAN		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
dimanfaatkan dalam menyelesaikan LKK selama waktu yang ditentukan.	kesebangunan bangun datar.	
9. Mengumpulkan informasi/Mencoba Guru meminta siswa mengukur besar sudut dan menghitung perbandingan panjang sisi dua bangun datar yang bentuknya sama dengan busur dan penggaris untuk membuktikan apakah kedua bangun datar tersebut dapat dikatakan sebangun atau tidak.	9. Mengumpulkan informasi/Mencoba Siswa bersama kelompoknya menganalisis sifat-sifat kesebangunan pada dua bangun datar dari kartoon dengan teliti menggunakan busur dan penggaris untuk membuktikan apakah kedua bangun datar sebangun atau tidak.	
10. Mengolah informasi/Menalar Guru memberikan kesempatan kepada setiap siswa dalam kelompok untuk mengolah informasi dengan mencatat hal-hal penting yang diperoleh dari kegiatan awal mengamati hingga diskusi kelompok menyelesaikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) tentang materi kesebangunan bangun datar secara mandiri dalam kelompok untuk mendapatkan kesimpulan.	10. Mengolah informasi/Menalar Siswa mencatat dan menuliskan hal-hal penting atau informasi yang mereka peroleh dari kegiatan awal hingga diskusi dalam mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar, seperti jumlah sisi, panjang sisi, besar sudut, bentuk, ukuran bangun datar tersebut, dan menganalisis hubungan kesebangunan antar bangun datar untuk didiskusikan bersama kelompok dan mendapatkan kesimpulan.	
11. Guru membimbing siswa jika ada kelompok yang kesulitan dan mengkondisikan jalannya diskusi dengan baik	11. Siswa menyelesaikan kegiatan diskusi dengan sungguh-sungguh dan disiplin dengan bimbingan dari guru.	
12. Mengkomunikasikan Guru meminta perwakilan dua siswa dari setiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok di depan kelas secara lisan.	12. Mengkomunikasikan Perwakilan dua siswa dalam kelompok menyampaikan hasil dari diskusi kelompoknya di depan kelas, sedangkan siswa lain menulis/mencatat hasil diskusi dari kelompoknya dan memberi tanggapan hasil diskusi dari kelompok lain.	

DESKRIPSI KEGIATAN		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
13. Guru memberikan penguatan berupa <i>reward</i> hadiah kepada kelompok yang hasil diskusinya terbaik	13. Siswa termotivasi untuk bersungguh-sungguh dalam diskusi untuk menjadi yang terbaik	
KEGIATAN PENUTUP		10 menit
14. Guru mengajak siswa melakukan refleksi dengan membuat rangkuman pembelajaran untuk meluruskan dan menguatkan pemahaman konsep siswa tentang sifat-sifat kesebangunan bangun datar	14. Siswa membuat catatan rangkuman baik secara lisan dan tulis untuk menguatkan konsep materi kesebangunan bangun datar	
15. Guru mengajak siswa berdoa bersama dengan sikap yang baik dan sopan.	15. Siswa berdoa menurut keyakinan masing-masing dengan khidmat dan sopan.	

I. Penilaian

Tehnik penilaian : tes tulis dan unjuk kerja

Bentuk instrumen : uraian

a. Tes tulis

Jumlah soal : 9 soal

Bentuk soal : uraian

Kriteria penilaian

Uraian : Jumlah skor maksimal = 90, satu butir soal skor 10

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> ○ Menemukan hubungan dari kesebangunan antar bangun datar. ○ Menemukan sifat-sifat kesebangunan bangun datar ○ Siswa dapat menghitung perbandingan senilai kesebangunan antar bangun datar 	Tulis (tugas kelompok)	uraian Uraian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hitunglah perbandingan panjang sisi yang bersesuaian pada jajar genjang KLMN dan HIJK dengan benar ! 2. Ukurlah dengan busur besar setiap sudut yang bersesuaian pada jajar genjang KLMN dan HIJK dengan teliti! 3. Kesimpulan ! Jadi, dapat disimpulkan jajar genjang KLMN dan HIJK..... 4. Hitunglah perbandingan panjang sisi yang bersesuaian pada belah ketupat ABCD dan EFGH dengan benar ! 5. Ukurlah dengan busur besar setiap sudut yang bersesuaian pada belah ketupat ABCD dan EFGH dengan teliti! 6. Kesimpulan ! Jadi, dapat disimpulkan belah ketupat ABCD dan EFGH... 7. Hitunglah perbandingan panjang sisi yang bersesuaian pada layang-layang PQRS dan HIJK dengan benar ! 8. Ukurlah dengan busur besar setiap sudut yang bersesuaian pada layang-layang PQRS dan HIJK dengan teliti! 9. Kesimpulan ! Jadi, dapat disimpulkan layang-layang PQRS dan HIJK...

b. Unjuk kerja : rubrik penilaian aktivitas belajar siswa (*terlampir*).

Jember, 24 Februari 2016

Mengetahui,

Guru Kelas V,



Dra. Eny Prihapsari

NIP. 19560210 197702 2 001

Peneliti,

Windy Zarina Agustina

NIM.120210204091

Lampiran Penilaian

☞ Rubrik Penilaian Kelompok

📖 PRODUK (Hasil Diskusi)

No	Nama Kelompok	Nama Siswa	Nilai
1			...
2			...
3			...
4			...

KETERANGAN :

Penilaian	Skor Tercapai (1 soal)	Skor Tercapai Maksimum	Skor Total
9 soal uraian	10	90	100

Pedoman Penilaian:

Skor 8 : jika 1 soal memiliki jawaban benar dan lengkap

Skor 6 : jika 1 butir soal memiliki 1 jawaban kurang tepat dan kurang lengkap

Skor 4 : jika 1 butir soal memiliki 2 jawaban yang kurang tepat

Skor 2 : jika 1 butir soal memiliki 3 jawaban yang tidak tepat

Skor 0 : jika 1 soal memiliki jawaban yang tidak tepat

$$Nilai = \left(\frac{r \text{ Tercapai maksimum} + 10}{Skor \text{ total}} \right) \times 100 \%$$

☞ Rubrik Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

No	Nama	Aspek yang diamati																Skor				
		Mengamati				Menanya				Mencoba				Menalar					Mengkomunikasikan			
		0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	

Catatan : Berilah tanda centang (v) pada bagian yang memenuhi kriteria

Keterangan :

A. Mengamati:

- ❖ Siswa aktif dalam mengamati objek nyata di sekitar kelas dan gambar berbentuk bangun datar.

3 : sangat aktif (siswa sangat aktif mengamati objek nyata dengan fokus dan dapat menjawab semua pertanyaan dari guru)

2 : aktif (siswa aktif mengamati objek nyata dengan tenang dan dapat menjawab beberapa pertanyaan dari guru)

1 : kurang aktif (siswa tidak fokus mengamati objek nyata dan mengganggu temannya)

0 : tidak aktif (siswa tidak memperhatikan guru ataupun objek nyata karena sering melamun dan tidak fokus)

B. Menanya

- ❖ Siswa aktif dalam bertanya segala informasi yang dibutuhkan dari hasil pengamatan terhadap objek nyata.

3 : sangat aktif (siswa selalu menanyakan informasi terkait materi kesebangunan bangun datar melalui objek nyata lebih dari 3 kali)

2 : aktif bertanya (siswa sering menanyakan informasi terkait materi kesebangunan bangun datar melalui objek nyata sebanyak 3 kali)

1 : kurang aktif bertanya (terkadang siswa menanyakan beberapa informasi terkait materi kesebangunan bangun datar melalui objek nyata sebanyak 2 kali)

0 : tidak aktif bertanya (tidak pernah menanyakan informasi terkait materi kesebangunan bangun datar melalui objek nyata)

C. Mencoba

- ❖ Siswa aktif bekerja sama bersama kelompok menggunakan alat peraga gambar bangun datar dari kartoon untuk menemukan konsep materi kesebangunan bangun datar.

3 : sangat aktif (siswa sangat terampil dalam menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep materi kesebangunan bangun datar)

2 : aktif (siswa cukup terampil dalam memanfaatkan alat peraga untuk menemukan konsep kesebangunan bangun datar)

1 : kurang aktif (siswa kurang terampil dalam memanfaatkan alat peraga untuk menemukan konsep kesebangunan bangun datar)

0 : tidak aktif (siswa tidak terampil dalam memanfaatkan alat peraga untuk menemukan konsep kesebangunan bangun datar)

D. Menalar

- ❖ Siswa dapat menemukan hubungan persamaan dan perbedaan dari konsep materi kesebangunan datar.

3 : sangat aktif (siswa dapat menemukan hubungan persamaan dan perbedaan dari konsep materi kesebangunan bangun datar)

2 : aktif (siswa dapat menemukan 2-3 hubungan persamaan dan perbedaan konsep materi kesebangunan bangun datar)

1 : kurang aktif (siswa dapat menemukan 1 hubungan persamaan dan perbedaan konsep materi kesebangunan bangun datar)

0 : tidak aktif (siswa tidak dapat menemukan 1 hubungan persamaan dan perbedaan konsep materi kesebangunan bangun datar)

E. Mengkomunikasikan

- ❖ Perwakilan siswa dari kelompok aktif menyampaikan hasil diskusi kelompok secara lisan.

3 : sangat aktif (siswa berani menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas dengan sukarela secara lisan)

2 : aktif (siswa berani menyampaikan hasil diskusi kelompoknya dengan perintah guru tanpa malu secara lisan)

1 : kurang aktif (siswa tidak berani maju ke depan kelas menyampaikan hasil diskusi kelompoknya secara lisan, hanya tertulis saja)

0 : tidak aktif (siswa tidak berani menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara lisan dan tulis)

Lampiran K. MATERI AJAR

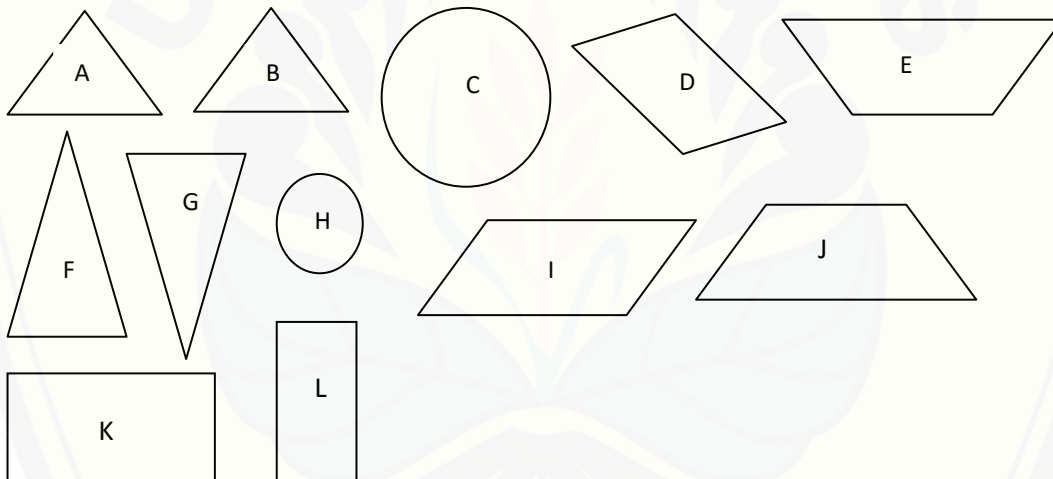
Materi Kesebangunan Bangun Datar

Dua bangun datar dikatakan sebangun jika memenuhi dua syarat berikut menurut Sumanto (2008:165):

1. Panjang sisi-sisi yang bersesuaian dari kedua bangun itu memiliki perbandingan senilai.
2. Sudut-sudut yang bersesuaian dari kedua bangun itu sama besar.

A. Kesebangunan

Perhatikan gambar bangun datar di bawah ini.



1. Pasangkan dua bangun-bangun di atas berdasarkan jenisnya!
2. Dari pasangan bangun tersebut, pasangan bangun manakah yang sisi-sisi bersesuaiannya mempunyai perbandingan yang sama?
3. Pasangan bangun manakah yang sudut-sudut bersesuaiannya sama besar?

Pasangan bangun sejenis yang perbandingan sisi-sisi bersesuaiannya sama dan sudut-sudut bersesuaiannya sama besar disebut dinamakan **sebangun**. Bangun datar yang tidak sejenis pasti **tidak sebangun** (dalam Suharjana, 2009:15).

Perhatikan juga pasangan-pasangan bangun yang sebangun pada gambar berikut (dalam Sumanto, 2008:168):



Dari contoh gambar bangun yang sebangun di atas, terlihat bahwa dua bangun yang bersisi lurus disebut sebangun jika memenuhi dua syarat berikut :

1. Sudut-sudut yang seletak atau bersesuaian sama besar
2. Sisi-sisi yang seletak atau bersesuaian panjangnya sebanding, artinya perbandingan panjang sisi-sisi itu sama

Perhatikan contoh gambar berikut untuk lebih memahami pengertian dua bangun yang sebangun (dalam Sunaryo, 2007:243) :

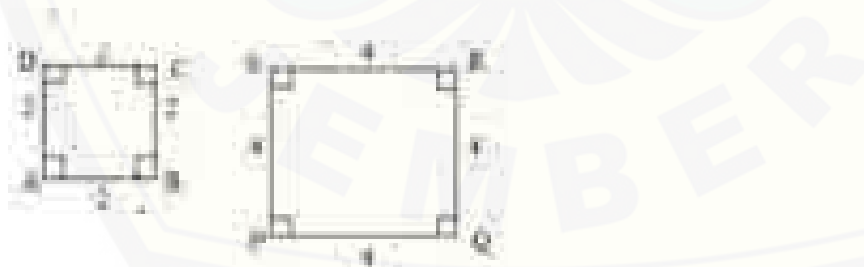
Apakah setiap dua persegi pasti sebangun?

Perhatikan contoh gambar berikut untuk lebih memahami pengertian dua bangun yang sebangun:

Apakah setiap dua persegi pasti sebangun?

Jawab:

Perhatikan gambar persegi ABCD dan PQRS



- 1) Sudut-sudut yang seletak sama, masing-masing 90°
- 2) Sisi-sisinya yang seletak sebanding

$$AB : PQ = 2 : 4 = 1 : 2$$

$$BC : QR = 2 : 4 = 1 : 2$$

$$CD : RS = 2 : 4 = 1 : 2$$

Karena $AB : PQ = BC : QR = CD : RS$, jadi kedua persegi itu sebangun. Semua persegi pasti sebangun.

B. Menyelidiki Sifat-Sifat Kesebangunan Bangun Datar

Perhatikan gambar bangun-bangun di bawah ini baik-baik (dalam Sumanto, 2008:167-170).



Bangun datar trapesium ABCD dan trapesium PQRS dikatakan sebangun. Sebangun artinya sama bangun trapesium, dan mempunyai ukuran yang sebanding. Perhatikan panjang sisi-sisinya.

$$PQ : AB = 2 : 4 = \frac{1}{2}, \quad PS : AD = 1 : 2 = \frac{1}{2}, \quad \text{dan} \\ SR : DC = 1.5 : 3 = \frac{1}{2}$$

Panjang sisi-sisi yang bersesuaian antara kedua bangun itu sebanding atau senilai. Oleh karena itu, kedua bangun itu disebut sebangun. Sedangkan trapesium ABCD atau trapesium PQRS dengan trapesium KLMN tidak sebangun. Ukuran sisi-sisi yang bersesuaian tidak sebanding atau senilai. Jika dua buah bangun datar sebangun dan memiliki bagian-bagian yang bersesuaian sama, dapat dikatakan kedua bangun tersebut sama dan sebangun. Perhatikan segitiga ABC dan segitiga PQR. Sisi $AB = PQ$, $AC = PR$, $CB = RQ$.

Contoh 1:



Coba perhatikan ketiga bangun di atas. Apakah bangun I, II dan III sebangun? Tahukah kamu jika dua bangun datar sebangun maka salah satu abngun datar merupakan perbesaran atau pengecilan bangun yang lain.

Ayo kita selidiki bersama-sama! Sebelum menyelidiki, coba kamu ukur besar sudut-sudut pada ketiga jajargenjang di atas. Gunakan busur derajat kemudian catatlah hasil pengukuranmu.

1. Membandingkan bagian I dan II

Sisi AB bersesuaian dengan EF dan $\frac{AB}{EF} = \frac{18}{12} = \frac{3}{2}$

Sisi BC bersesuaian dengan FG dan $\frac{BC}{FG} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$

Diperoleh perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian sama.

$\angle A$ bersesuaian dengan $\angle E$. Besar $\angle A = 70^\circ$ dan $\angle E = 60^\circ$,

berarti $\angle A \neq \angle E$

Oleh karena salah satu sudut yang bersesuaian besarnya tidak sama, maka bangun I dan II tidak sebangun.

2. Membandingkan bangun I dan III

Sisi AB bersesuaian dengan IJ dan $\frac{AB}{IJ} = \frac{18}{8} = \frac{9}{4}$

Sisi BC bersesuaian dengan JK dan $\frac{BC}{JK} = \frac{9}{4}$

$\angle A$ bersesuaian dengan $\angle I$ dan $\angle A = \angle I = 70^\circ$

$\angle B$ bersesuaian dengan $\angle J$ dan $\angle B = \angle J = 110^\circ$

Diperoleh perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian sama dan besar sudut yang bersesuaian juga sama. Oleh karena itu, bangun I dan III sebangun.

3. Membandingkan bangun II dan III

Sisi EF bersesuaian dengan IJ dan $\frac{EF}{IJ} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2}$

Sisi FG bersesuaian dengan JK dan $\frac{FG}{JK} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$

Diperoleh perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian sama.

$\angle E$ bersesuaian dengan $\angle I$. Besar $\angle E = 60^\circ$ dan $\angle I = 70^\circ$, berarti

$\angle E \neq \angle I$.

Oleh karena salah satu sudut yang bersesuaian besarnya tidak sama, maka bangun II dan III tidak sebangun.

Contoh 2:

Apakah setiap dua segitiga samakaki pasti sebangun?

Perhatikan gambar tiga segitiga berikut:



Ketiga bangun datar di atas merupakan segitiga sama kaki. $\triangle ABC$ dan $\triangle DEF$ sudut-sudut yang bersesuaian sama. Jadi, $\triangle ABC$ dan $\triangle DEF$ sebangun, sedangkan $\triangle ABC$ dan $\triangle PQR$ tidak sebangun, karena sudut-sudut yang bersesuaian, antara lain sudut puncaknya, yaitu $\angle ACB$ dan $\angle PRQ$ tidak sama besarnya.

Kegiatan

Pelajari pasangan-pasangan segitiga berikut ini. Kemudian jawab pertanyaannya.



Pada kedua pasangan segitiga tersebut, perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian sama. Apakah besar sudut-sudut yang bersesuaiannya, apakah sama besar?



Pasangan-pasangan segitiga tersebut memiliki sudut-sudut yang bersesuaian sama besar. Coba kamu ukur panjang sisi-sisinya. Apakah sisi-sisi yang bersesuaiannya memiliki perbandingan yang sama?



Pasangan-pasangan segitiga tersebut memiliki 2 sisi bersesuaian yang sama panjang dan sudut yang diapitnya sama besar. Coba kamu ukur panjang sisi-sisi yang belum diketahui. Apakah sisi-sisi tersebut memiliki perbandingan yang sama dengan sisi-sisi lainnya? Kemudian, ukur pula sudut-sudut yang bersesuaiannya, apakah hasilnya sama besar?

Syarat kesebangunan pada segitiga menurut Sunaryo (2007:244).

Unsur-Unsur yang Diketahui pada Segitiga	Syarat Kesebangunan
(i) Sisi-sisi-sisi (s.s.s)	Perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian sama
(ii) Sudut-sudut-sudut (sd.sd.sd)	Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar
(iii) Sisi-sudut-sisi (s.sd.s)	Dua sisi yang bersesuaian memiliki perbandingan yang sama dan sudut yang diapit sama besar

Di antara gambar-gambar berikut, manakah yang sebangun? (dalam Suharjana 2009:18-19)



Jawab:

a. Perhatikan persegi panjang IJKL dan persegi MNOP

(i) Perbandingan panjang sisi-sisi yang bersesuaian adalah

$$\frac{IJ}{MN} = \frac{6}{2}; \frac{JK}{NO} = \frac{2}{2}; \frac{KL}{OP} = \frac{6}{2}; \frac{LI}{PM} = \frac{2}{2}$$

Jadi, sisi-sisi yang bersesuaian pada persegi panjang IJKL dan persegi MNOP tidak sebanding.

(ii) Besar setiap sudut pada persegi panjang dan persegi adalah 90° sehingga sudut-sudut yang bersesuaian pada persegi panjang IJKL dan persegi MNOP sama besar.

Dari (i) dan (ii) dapat disimpulkan bahwa persegi panjang IJKL dan persegi MNOP tidak sebangun.

b. Perhatikan persegi MNOP dan persegi QRST.

(i) Perbandingan panjang sisi-sisi yang bersesuaian adalah

$$\frac{MN}{QR} = \frac{2}{6}; \frac{NO}{RS} = \frac{2}{6}; \frac{OP}{ST} = \frac{2}{6}; \frac{PM}{TQ} = \frac{2}{6}$$

Jadi, sisi-sisi yang bersesuaian pada persegi MNOP dan persegi QRST sebanding.

- (ii) Oleh karena bangun MNOP dan QRST berbentuk persegi, besar setiap sudutnya 90° , sehingga sudut-sudut yang bersesuaian pada kedua bangun tersebut sama besar.

Dari (i) dan (ii) dapat disimpulkan bahwa persegi MNOP dan QRST sebangun.

- c. Dari jawaban a telah diketahui bahwa persegi panjang IJKL tidak sebangun dengan persegi MNOP. Dengan demikian, persegi panjang IJKL juga tidak sebangun dengan persegi QRST. Coba jelaskan alasannya!

LAMPIRAN L. LEMBAR KERJA KELOMPOK SISWA

Lampiran L.1 Lembar Kerja Kelompok (LKK) Siswa Siklus 1 (Pembelajaran1)

LEMBAR KERJA KELOMPOK SISWA

Satuan Pendidikan : SDN Tegalgede 01
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/Genap
Pokok Bahasan : Kesebangunan bangun datar
Hari/Tanggal :/.....



NAMA KELOMPOK :

NAMA ANGGOTA KELOMPOK :

1.(.....)
2.(.....)
3.(.....)
4.(.....)
5.(.....)
6.(.....)

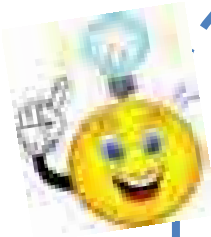


Hai teman-teman!

Kalian sudah mendengarkan penjelasan dari guru !
Sekarang saatnya kalian berdiskusi dengan kelompok untuk menemukan prinsip kesebangunan bangun datar !
Ikutilah petunjuk dengan baik ya!

**SEMANGAT MENERJAKAN !!!**

A. AYO SELIDIKI BERSAMA KESEBANGUNAN BANGUN DATAR PERSEGI PANJANG DI BAWAH INI !



1. Gambarlah 2 bangun datar persegi panjang pada *geoboard* bertitik menggunakan pensil dan penggaris! Dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Persegi panjang I : sisi panjang (p) = 4 petak, sisi lebar (l) = 2 petak
 - Persegi panjang II : sisi panjang (p) = 6 petak, sisi lebar (l) = 3 petak
 Dengan panjang sisi :
 - Persegi panjang I : sisi panjang (p) = 4 cm, sisi lebar (l) = 2 cm
 - Persegi panjang II : sisi panjang (p) = 6 cm, sisi lebar (l) = 3 cm
2. Berilah tanda pada setiap titik sudutnya, persegi panjang I (ABCD), dan persegi panjang II (PQRS)
3. Ayo bandingkan persegi panjang I dan II !
 - ☞ Bandingkan besar sudut yang bersesuaian
 - ☞ Bandingkan panjang sisi-sisi yang bersesuaian
4. Amatilah hubungan apa yang kalian temukan dari kedua bangun persegi panjang tersebut !
5. Apakah persegi panjang I dan II sebangun?

Sekarang Lengkapilah !

Perhatikan persegi panjang ABCD dan PQRS yang telah kalian gambar pada papan geoboard !

- ☞ Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada persegi panjang ABCD dan PQRS sama besar !

$$\angle A = \angle \dots = 90^\circ$$

$$\angle B = \angle \dots = \dots^\circ$$

$$\angle C = \angle \dots = \dots^\circ$$

$$\angle D = \angle \dots = \dots^\circ$$

- Ternyata besar setiap sudut yang bersesuaian pada persegi panjang ABCD dan PQRS, yang merupakan sudut

☞ Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada persegi panjang ABCD dan PQRS sebanding (senilai) !

AB bersesuaian dengan

AD bersesuaian dengan

CD bersesuaian dengan

BC bersesuaian dengan

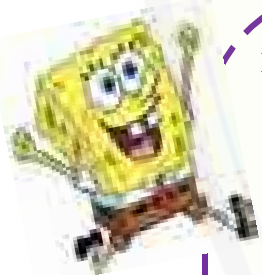
• Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada persegi panjang ABCD dan PQRS !

$$\frac{AB}{PQ} = \frac{BC}{RS} = \frac{CD}{ST} \qquad \frac{CD}{ST} = \frac{PQ}{RS} = \frac{AB}{PQ}$$

$$\frac{AD}{PQ} = \frac{BC}{RS} = \frac{CD}{ST} \qquad \frac{BC}{RS} = \frac{PQ}{RS} = \frac{AD}{PQ}$$

Ternyata, besar sudut-sudut yang bersesuaian, dan perbandingan panjang sisi-sisi yang bersesuaian, sehingga dapat disimpulkan persegi panjang ABCD dan PQRS

B. AYO SELIDIKI BERSAMA KESEBANGUNAN BANGUN DATAR SEGITIGA SIKU-SIKU DI BAWAH INI !



1. Gambarlah 2 bangun datar segitiga siku-siku pada *geoboard* bertitik menggunakan pensil dan penggaris! Dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Segitiga I : sisi alas (a) = 3 petak, sisi tinggi (t) = 4 petak,
 - Segitiga II : sisi alas (a) = 6 petak, sisi tinggi (t) = 8 petak,
 Dengan panjang :
 - Segitiga I: sisi alas (a) = 3 cm, sisi tinggi(t) = 4 cm, sisi miring (b) = 5cm
 - Segitiga II : sisi alas (a) = 6 cm, sisi tinggi (t) = 8 cm, sisi miring (b)=10 cm
2. Berilah tanda pada setiap titik sudutnya, segitiga I (EFG), dan segitiga II (KLM)
3. Ayo bandingkan segitiga I dan II !
 - Bandingkan besar sudut yang bersesuaian
 - Bandingkan panjang sisi-sisi yang bersesuaian
4. Amatilah hubungan apa yang kalian temukan dari kedua bangun segitiga siku-siku tersebut !
5. Apakah segitiga siku-siku I dan II sebangun?

Sekarang Lengkapilah !

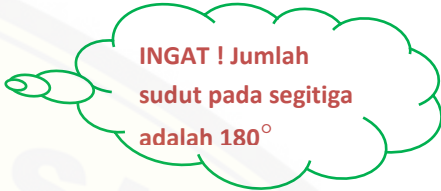
Perhatikan segitiga EFG dan KLM yang telah kalian gambar pada papan geoboard !

☞ Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada segitiga siku-siku EFG dan KLM sama besar !

$\angle E = \angle \dots = 90^\circ = \text{sudut siku-siku}$

$\angle \dots = \angle \dots = \dots^\circ = \text{sudut } \dots$

$\angle \dots = \angle \dots = \dots^\circ = \text{sudut } \dots$



- Ternyata besar setiap sudut yang bersesuaian pada segitiga siku-siku EFG dan KLM,

☞ Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada segitiga siku-siku EFG dan KLM sebanding (senilai) !

EF bersesuaian dengan

EG bersesuaian dengan

FG bersesuaian dengan

- Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada segitiga siku-siku EFG dan KLM !

$\frac{EF}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

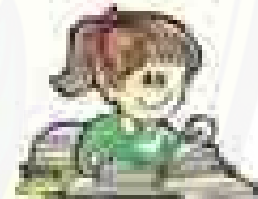
$\frac{EG}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

$\frac{FG}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

- Ternyata, besar sudut-sudut yang bersesuaian pada segitiga siku-siku EFG dan KLM, sedangkan perbandingan panjang sisi-sisi yang bersesuaian, sehingga dapat disimpulkan segitiga siku-siku EFG dan KLM

C. AYO SELIDIKI BERSAMA KESEBANGUNAN BANGUN DATAR SEGITIGA SAMA SISI DI BAWAH INI !

1. Gambarlah 2 bangun datar segitiga sama sisi pada *geoboard* bertitik menggunakan pensil dan penggaris! Dengan ketentuan sebagai berikut:
 - ☞ Segitiga I : semua sisi = 4 petak
 - ☞ Segitiga II : semua sisi = 4 petak
 Dengan panjang sisi :
 - ☞ Segitiga I : semua sisi = 4 cm
 - ☞ Segitiga II : semua sisi = 4 cm
2. Berilah tanda pada setiap titik sudutnya, segitiga I (RST), dan segitiga II (JKL)
3. Ayo bandingkan segitiga I dan II !
 - ☞ Bandingkan besar sudut yang bersesuaian
 - ☞ Bandingkan panjang sisi-sisi yang bersesuaian
4. Amatilah hubungan apa yang kalian temukan dari kedua bangun segitiga sama sisi tersebut !
5. Apakah segitiga sama sisi I dan II sebangun?



Sekarang Lengkapilah !

Perhatikan segitiga RST dan JKL yang telah kalian gambar pada papan geoboard !

- ☞ Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada segitiga sama sisi RST dan JKL sama besar !

$$\angle R = \angle \dots = \dots^\circ = \text{sudut } \dots$$

$$\angle \dots = \angle \dots = 60^\circ = \text{sudut } \dots$$

$$\angle \dots = \angle \dots = \dots^\circ = \text{sudut } \dots$$

INGAT ! Jumlah sudut pada segitiga adalah 180°

- Ternyata besar setiap sudut yang bersesuaian pada segitiga sama sisi RST dan JKL adalah,
- ☞ Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada segitiga sama sisi RST dan JKL sebanding (senilai) !

RS bersesuaian dengan

RT bersesuaian dengan

ST bersesuaian dengan

- Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada segitiga sama sisi RST dan JKL !

$$\frac{RS}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{RT}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{ST}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

- Ternyata, besar semua sudut yang bersesuaian pada segitiga sama sisi RST dan JKL....., sedangkan perbandingan panjang sisi-sisi yang bersesuaian, sehingga dapat disimpulkan segitiga sama sisi RST dan JKL adalah.....

D. AYO SELIDIKI BERSAMA KESEBANGUNAN BANGUN DATAR SEGITIGA SAMA KAKI DI BAWAH INI !



1. Gambarlah 2 bangun datar segitiga sama kaki pada *geoboard* bertitik menggunakan pensil dan penggaris! Dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Segitiga I : panjang sisi alas (a) = 3 petak, panjang sisi miring (s) =5 petak
 - Segitiga II: panjang sisi alas (a) = 4 petak, panjang sisi miring (s)=6 petak

Dengan panjang :

 - Segitiga I: sisi alas (a) = 3 cm, sisi miring (s) = 5 cm
 - Segitiga II : sisi alas (a) = 4 cm, sisi tinggi (s) = 6 cm
2. Berilah tanda pada setiap titik sudutnya, segitiga I (ABC), dan segitiga II (OPT)
3. Ayo bandingkan segitiga I dan II !
4. Bandingkan besar sudut yang bersesuaian
5. Bandingkan panjang sisi-sisi yang bersesuaian
6. Amatilah hubungan apa yang kalian temukan dari kedua bangun segitiga sama kaki tersebut !
7. Apakah segitiga sama kaki I dan II sebangun?

Perhatikan segitiga sama kaki ABC dan OPT yang telah kalian gambar pada papan geoboard !

☞ Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada segitiga sama kaki ABC dan OPT sama besar !

$$\angle A = \angle \dots = \dots^\circ = \text{sudut } \dots$$

$$\angle \dots = \angle \dots = \dots^\circ = \text{sudut } \dots$$

$$\angle \dots = \angle \dots = 60^\circ = \text{sudut } \dots$$

INGAT ! Jumlah sudut pada segitiga adalah 180°

- Ternyata besar setiap sudut yang bersesuaian pada segitiga sama kaki ABC dan OPT adalah

☞ Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada segitiga sama kaki ABC dan OPT sebanding (senilai) !

AB bersesuaian dengan

BC bersesuaian dengan

AC bersesuaian dengan

- Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada segitiga sama kaki ABC dan OPT !

$$\frac{AB}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{BC}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{AC}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

- Ternyata, besar semua sudut yang bersesuaian pada segitiga sama kaki ABC dan OPT....., sedangkan perbandingan panjang sisi-sisi yang bersesuaian, sehingga dapat disimpulkan segitiga sama kaki ABC dan OPT adalah.....

E. AYO SELIDIKI BERSAMA KESEBANGUNAN BANGUN DATAR TRAPESIUM SIKU-SIKU DI BAWAH INI !

1. Gambarlah 2 bangun datar trapesium siku-siku pada *geoboard* bertitik menggunakan pensil dan penggaris!

Dengan ketentuan sebagai berikut:

- Trapesium I : sisi alas (a) = 6 petak, sisi tinggi (t) = 9 petak, sisi atas (b) = 3 petak
- Trapesium II : sisi alas (a) = 4 petak, sisi tinggi (t) = 6 petak, sisi atas (b) = 2 petak

Dengan panjang :

- Trapesium I : sisi alas (a) = 6 cm, sisi tinggi (t) = 9 cm, petak, sisi atas (b) = 3 cm
- Trapesium II : sisi alas (a) = 4 cm, sisi tinggi (t) = 6 cm, , sisi atas (b) = 2 cm

2. Berilah tanda pada setiap titik sudutnya, trapesium I (HIJK), dan trapesium II (RSTU)
3. Ayo kita bandingkan trapesium I dan II !
 - Bandingkan besar sudut yang bersesuaian
 - Bandingkan panjang sisi-sisi yang bersesuaian
4. Amatilah hubungan apa yang kalian temukan dari kedua bangun trapesium siku-siku tersebut !
5. Apakah trapesium siku-siku I dan II sebangun?

Sekarang Lengkapilah !

Perhatikan trapesium siku-siku HIJK dan RSTU yang telah kalian gambar pada papan geoboard !

- ☞ Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada trapesium siku-siku HIJK dan RSTU sama besar !

$$\angle H = \angle \dots = 90^\circ = \text{sudut } \dots$$

$$\angle \dots = \angle \dots = \dots^\circ = \text{sudut } \dots$$

$$\angle J = \angle \dots = \dots^\circ = \text{sudut tumpul}$$

$$\angle \dots = \angle \dots = \dots^\circ = \text{sudut } \dots$$

INGAT ! Jumlah sudut pada trapesium adalah 360°

- Ternyata besar setiap sudut yang bersesuaian pada trapesium siku-siku HIJK dan RSTU adalah,

- ☞ Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada trapesium siku-siku HIJK dan RSTU sebanding (senilai) !

HI bersesuaian dengan

JK bersesuaian dengan

KH bersesuaian dengan

- Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada trapesium siku-siku HIJK dan RSTU !

$$\frac{HI}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{JK}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{KH}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

- Ternyata, besar sudut-sudut yang bersesuaian pada trapesium siku-siku HIJK dan RSTU, sedangkan perbandingan panjang sisi-sisi yang bersesuaian, sehingga dapat disimpulkan trapesium siku-siku HIJK dan RSTU

F. AYO SELIDIKI BERSAMA KESEBANGUNAN BANGUN DATAR TRAPESIUM SAMA KAKI DI BAWAH INI!

1. Gambarlah 2 bangun datar trapesium sama kaki pada *geoboard* bertitik menggunakan pensil dan penggaris!

Dengan ketentuan sebagai berikut:

- Trapesium I : sisi alas (a) = 6 petak, sisi atas (b) = 4 petak
- Trapesium II : sisi alas (a) = 8 petak, sisi atas (b) = 5 petak

Dengan panjang :

- Trapesium I : sisi alas (a) = 6 cm, sisi sejajar atas (b) = 4 cm, sisi miring (c) = 5 cm
 - Trapesium II : sisi alas (a) = 8 cm, sisi sejajar atas (b) = 5 cm, sisi miring (c) = 6
2. Berilah tanda pada setiap titik sudutnya, trapesium I (TUVW), dan trapesium II (FGHI)
 3. Ayo kita bandingkan trapesium I dan II !
 - Bandingkan besar sudut yang bersesuaian
 - Bandingkan panjang sisi-sisi yang bersesuaian
 4. Amatilah hubungan apa yang kalian temukan dari kedua bangun trapesium sama kaki tersebut !
 5. Apakah trapesium sama kaki I dan II sebangun?

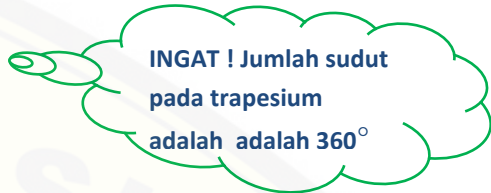


Sekarang Lengkapilah !

Perhatikan trapesium sama kaki TUVW dan FGHI yang telah kalian gambar pada papan geoboard !

- ☞ Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada trapesium sama kaki TUVW dan FGHI sama besar !

$$\begin{aligned} \angle T &= \angle \dots = \dots^\circ = \text{sudut} \dots\dots\dots \\ \angle \dots &= \angle \dots = \dots^\circ = \text{sudut} \dots\dots\dots \\ \angle \dots &= \angle H = \dots^\circ = \text{sudut tumpul} \\ \angle \dots &= \angle \dots = \dots^\circ = \text{sudut} \dots\dots\dots \end{aligned}$$



- Ternyata besar setiap sudut yang bersesuaian pada trapesium sama kaki TUVW dan FGHI adalah

- ☞ Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada trapesium sama kaki TUVW dan FGHI sebanding (senilai) !

TU bersesuaian dengan
 VW bersesuaian dengan

- Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada trapesium sama kaki TUVW dan FGHI !

$$\begin{aligned} \frac{TU}{\dots} &= \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \\ \frac{VW}{\dots} &= \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \\ \frac{UV}{\dots} &= \frac{\dots}{IF} = \frac{\dots}{\dots} \end{aligned}$$

- Ternyata, besar sudut-sudut yang bersesuaian pada trapesium sama kaki TUVW dan FGHI, sedangkan perbandingan panjang sisi-sisi yang bersesuaian, sehingga dapat disimpulkan trapesium sama kaki TUVW dan FGHI

Lampiran L.2 Lembar Kerja Kelompok (LKK) Siswa Siklus 1(Pembelajaran 2)

LEMBAR KERJA KELOMPOK SISWA

Satuan Pendidikan : SDN Tegalgede 01
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/Gasal
Pokok Bahasan : Kesebangunan Bangun Datar
Hari/Tanggal :/.....



NAMA KELOMPOK :

NAMA ANGGOTA KELOMPOK :

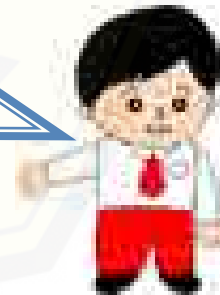
1.(.....)
2.(.....)
3.(.....)
4.(.....)
5.(.....)
6.(.....)



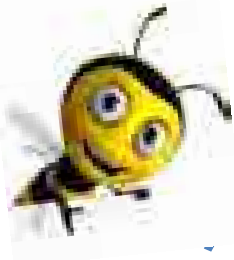
Hai teman-teman!

Sekarang kita akan berdiskusi untuk menemukan prinsip kesebangunan bangun datar belah ketupat, layang-layang, dan jajar genjang ☺

Ayoo kita ikuti petunjuknya dengan baik!



DISKUSIKAN BERSAMA YA!



A. AYO SELIDIKI BERSAMA KESEBANGUNAN BANGUN DATAR BELAH KETUPAT DI BAWAH INI !

1. Gambarlah 2 bangun datar belah ketupat pada papan geoboard bertitik menggunakan pensil dan penggaris! Dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Belah Ketupat I : semua sisinya = 6 petak
 - Belah Ketupat II : semua sisinya = 6 petak
 Dengan ketentuan panjang sisi :
 - Belah Ketupat I : semua sisinya = 6 cm
 - Belah Ketupat II : semua sisinya = 6 cm
2. Berilah tanda pada setiap titik sudutnya, belah ketupat I (ABCD), dan belah ketupat II (EFGH)
3. Ayo bandingkan belah ketupat I dan II !
 - ☞ Bandingkan besar sudut yang bersesuaian
 - ☞ Bandingkan panjang sisi-sisi yang bersesuaian
4. Amatilah hubungan apa yang kalian temukan dari kedua bangun belah ketupat tersebut !
5. Apakah belah ketupat I dan II sebangun?

Sekarang Lengkapilah !

Perhatikan belah ketupat ABCD dan PQRS yang telah kalian gambar pada papan geoboard !

- ☞ Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada belah ketupat ABCD dan EFGH sama besar !

$$\begin{aligned} \angle A &= \angle \dots = \dots^\circ \\ \angle B &= \angle \dots = 140^\circ \\ \angle C &= \angle \dots = 40^\circ \\ \angle D &= \angle \dots = \dots^\circ \end{aligned}$$

INGAT ! Jumlah sudut pada belah ketupat adalah 360° dan sudut-sudut yang berhadapan sama besar

- Ternyata besar setiap sudut yang bersesuaian pada belah ketupat ABCD dan EFGH,
- ☞ Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada belah ketupat ABCD dan EFGH sebanding (senilai) !

AB bersesuaian dengan

AD bersesuaian dengan

BC bersesuaian dengan

CD bersesuaian dengan

☞ Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada belah ketupat ABCD dan EFGH!

$$\frac{AB}{EFGH} = \frac{BC}{EFGH} = \dots$$

$$\frac{BC}{EFGH} = \frac{CD}{EFGH} = \dots$$

$$\frac{AD}{EFGH} = \frac{BC}{EFGH} = \dots$$

$$\frac{CD}{EFGH} = \frac{AD}{EFGH} = \dots$$

Ternyata, besar sudut-sudut yang bersesuaian pada belah ketupat ABCD dan EFGH, dan perbandingan panjang sisi-sisi yang bersesuaian, sehingga dapat disimpulkan belah ketupat ABCD dan EFGH

B. AYO SELIDIKI BERSAMA KESEBANGUNAN BANGUN DATAR LAYANG-LAYANG DI BAWAH INI !



1. Gambarlah 2 bangun datar layang-layang pada papan geoboard bertitik menggunakan pensil dan penggaris! Dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Layang-Layang I : sepasang sisi pendek = 4 petak, sepasang sisi panjang = 6 petak
 - Layang-Layang II : sepasang sisi pendek = 6 petak, sepasang sisi panjang = 9 petak
2. Dengan ketentuan panjang sisi :
 - Belah Ketupat I : sepasang sisi pendek = 4 cm, sisi panjang = 6 cm
 - Belah Ketupat II : sepasang sisi panjang = 6 cm, sisi panjang = 9 cm
3. Berilah tanda pada setiap titik sudutnya, layang-layang I (PQRS), dan layang-layang II (HIJK)
4. Ayo bandingkan layang-layang I dan II !
 - Bandingkan besar sudut yang bersesuaian
 - Bandingkan panjang sisi-sisi yang bersesuaian
5. Amatilah hubungan apa yang kalian temukan dari kedua layang-layang tersebut !
6. Apakah layang-layang I dan II sebangun?

Sekarang Lengkapilah !

Perhatikan layang-layang PQRS dan HIJK yang telah kalian gambar pada papan geoboard !

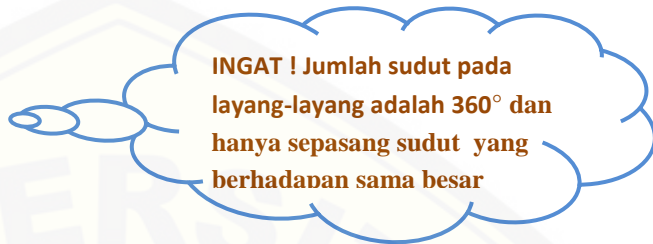
☞ Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada layang-layang PQRS dan HIJK sama besar !

$$\angle P = \angle \dots = \dots^\circ$$

$$\angle Q = \angle \dots = 110^\circ$$

$$\angle R = \angle \dots = 60^\circ$$

$$\angle S = \angle \dots = \dots^\circ$$



• Ternyata besar setiap sudut yang bersesuaian pada layang-layang PQRS dan HIJK,

• Untuk layang-layang PQRS diketahui memiliki dua pasang sisi yang sama panjang, yaitu :

• Sisi PQ = sisi = 9 cm

Sisi QR = sisi = ... cm

Untuk layang-layang HIJK diketahui memiliki dua pasang sisi yang sama panjang, yaitu :

• Sisi HI = = 6 cm

• Sisi IJ = = cm

☞ Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada layang-layang PQRS dan HIJK sebanding (senilai) !

PQ bersesuaian dengan

QR bersesuaian dengan

RS bersesuaian dengan

SP bersesuaian dengan

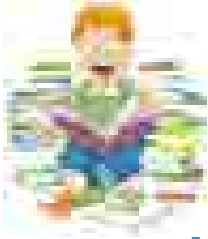
☞ Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada layang-layang PQRS dan HIJK!

$$\frac{PQ}{\dots} = \frac{PS}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{QR}{\dots} = \frac{RS}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Ternyata, besar sudut-sudut yang bersesuaian pada layang-layang PQRS dan HIJK, dan perbandingan panjang sisi-sisi yang bersesuaian layang-layang PQRS dan HIJK, sehingga dapat disimpulkan layang-layang PQRS dan HIJK|.....

C. AYO SELIDIKI BERSAMA KESEBANGUNAN BANGUN DATAR JAJAR GENJANG DI BAWAH INI !



1. Gambarlah 2 bangun datar jajar genjang pada papan geoboard bertitik menggunakan pensil dan penggaris! Dengan ketentuan sebagai berikut:
 - ☞ Jajar genjang I : sepasang sisi sejajar = 8 petak, sepasang sisi miring = 5 petak
 - ☞ Jajar genjang II : sepasang sisi sejajar = 6 petak, sepasang sisi miring = 4 petak
 Dengan ketentuan panjang sisi :
 - ☞ Jajar genjang I : sepasang sisi sejajar = 8 cm, sepasang sisi miring = 5 cm
 - ☞ Jajar genjang II : sepasang sisi sejajar = 6 cm, sepasang sisi miring = 4 cm
2. Berilah tanda pada setiap titik sudutnya, jajar genjang I (VWXY), dan jajar genjang II (RSTU)
3. Ayo bandingkan jajar genjang I dan II !
 - ☞ Bandingkan besar sudut yang bersesuaian
 - ☞ Bandingkan panjang sisi-sisi yang bersesuaian
4. Amatilah hubungan apa yang kalian temukan dari kedua jajar genjang tersebut !
7. Apakah jajar genjang I dan II sebangun?

Sekarang Lengkapilah !

Perhatikan jajar genjang VWXY dan RSTU yang telah kalian gambar pada papan geoboard !

- ☞ Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada jajar genjang VWXY dan RSTU sama besar !

$$\begin{aligned} \angle V &= \angle \dots = 60^\circ \\ \angle W &= \angle \dots = \dots^\circ \\ \angle X &= \angle \dots = \dots^\circ \\ \angle Y &= \angle \dots = 120^\circ \end{aligned}$$

INGAT ! Jumlah sudut pada jajar genjang adalah 360° dan sepasang sudut yang berhadapan sama besar

- Ternyata besar setiap sudut yang bersesuaian pada jajar genjang VWXY dan RSTU,
 - Untuk jajar genjang VWXY diketahui memiliki dua pasang sisi sejajar yang sama panjang, yaitu :
 - Sisi VW = sisi = 10 cm
Sisi WX = sisi = ,,,cm
- Untuk jajar genjang RSTU diketahui memiliki dua pasang sisi sejajar yang sama panjang, yaitu :
- Sisi RS = = cm
 - Sisi ST = = 4 cm

☞ Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada jajar genjang VWXY dan RSTU sebanding (senilai) !

VW bersesuaian dengan

WX bersesuaian dengan

XY bersesuaian dengan

VY bersesuaian dengan

☞ Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada jajar genjang VWXY dan RSTU!

$$\frac{VW}{\dots} = \frac{\dots}{TU} = \frac{8}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{WX}{\dots} = \frac{VY}{\dots} = \frac{5}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Ternyata, besar sudut-sudut yang bersesuaian pada jajar genjang VWXY dan RSTU, dan perbandingan panjang sisi-sisi yang bersesuaian jajar genjang VWXY dan RSTU, sehingga dapat disimpulkan jajar genjang VWXY dan RSTU.....



KALIAN MEMANG PINTAR 😊

Lampiran L.3 Lembar Kerja Kelompok (LKK) Siswa Siklus II (Pembelajaran 1)

LEMBAR KERJA KELOMPOK SISWA

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan: Kesebangunan Bangun Datar

Kelas/semester : V/Genap

Tujuan :Menyelidiki hubungan kesebangunan bangun datar
Menjelaskan sifat-sifat kesebangunan bangun datar



NAMA KELOMPOK :

NAMA ANGGOTA KELOMPOK :

1.(.....)
2.(.....)
3.(.....)
4.(.....)
5.(.....)
6.(.....)



Ikuti Petunjuk Berikut !

1. Gunakan **penggaris** untuk mengukur panjang setiap sisi pada bangun datar !
2. Gunakan **busur** untuk mengukur besar setiap sudut bangun datar!
- **Buktikan apakah kedua bangun datar tersebut sebangun?**
3. Hitung perbandingan panjang sisi yang bersesuaian dari kedua bangun tersebut!
4. Hitung apakah besar setiap sudut yang bersesuaian sama besar?
5. Kerjakan bersama kelompokmu !

SEMANGAT MENGERIAKAN!!! ☺

Tulislah jawaban kalian di bawah ini !

1. Hitunglah perbandingan panjang sisi yang bersesuaian pada **persegi panjang** ABCD dan HIJK dengan benar !

$$\frac{AB}{HI} = \frac{BC}{JK} = \frac{CD}{IJ} = \frac{DA}{KH}$$

$$\frac{AD}{HI} = \frac{BC}{JK} = \frac{CD}{IJ} = \frac{DA}{KH}$$

2. Ukurlah dengan busur besar setiap sudut yang bersesuaian pada **persegi panjang** ABCD dan HIJK dengan teliti!

$$\angle A = \angle \dots = \dots^\circ$$

$$\angle B = \angle \dots = \dots^\circ$$

$$\angle C = \angle \dots = \dots^\circ$$

$$\angle D = \angle \dots = \dots^\circ$$

3. Kesimpulan !

Jadi, dapat disimpulkan **persegi panjang** ABCD dan HIJK,
 karena

4. Hitunglah perbandingan panjang sisi yang bersesuaian pada **segitiga siku-siku** DEF dan KLM dengan benar !

$$\frac{DE}{KL} = \frac{DF}{LM} = \frac{EF}{KM}$$

$$\frac{DF}{KL} = \frac{DE}{LM} = \frac{EF}{KM}$$

$$\frac{EF}{KL} = \frac{DE}{LM} = \frac{DF}{KM}$$

5. Ukurlah dengan busur besar setiap sudut yang bersesuaian pada **segitiga siku-siku** DEF dan KLM dengan teliti!

$$\angle D = \angle \dots = \dots^\circ$$

$$\angle E = \angle \dots = \dots^\circ$$

$$\angle F = \angle \dots = \dots^\circ$$

6. Kesimpulan !

Jadi, dapat disimpulkan **segitiga siku-siku** DEF dan KLM,
 karena.....

7. Hitunglah perbandingan panjang sisi yang bersesuaian pada **trapesium siku-siku** RSTU dan FGHI dengan benar !

$$\frac{RS}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{TU}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{RU}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

8. Ukurlah dengan busur besar setiap sudut yang bersesuaian pada **trapesium siku-siku** RSTU dan FGHI dengan teliti!

$$\angle R = \angle \dots = \dots^\circ$$

$$\angle S = \angle \dots = \dots^\circ$$

$$\angle T = \angle \dots = \dots^\circ$$

$$\angle U = \angle \dots = \dots^\circ$$

9. Kesimpulan !

Jadi, dapat disimpulkan **trapesium siku-siku** RSTU dan FGHI
 karena.....

10. Hitunglah perbandingan panjang sisi yang bersesuaian pada **trapesium sama kaki** TUVW dan KLMN dengan benar !

$$\frac{TU}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{VW}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{UV}{\dots} = \frac{\dots}{KN} = \frac{\dots}{\dots}$$

11. Ukurlah dengan busur besar setiap sudut yang bersesuaian pada **trapesium sama kaki** TUVW dan KLMN dengan teliti!

$$\angle T = \angle \dots = \dots^\circ$$

$$\angle U = \angle \dots = \dots^\circ$$

$$\angle V = \angle \dots = \dots^\circ$$

$$\angle W = \angle \dots = \dots^\circ$$

12. Kesimpulan !

Jadi, dapat disimpulkan **trapesium sama kaki** TUVW dan KLMN
Karena.....

Lampiran L.4 Lembar Kerja Kelompok(LKK) Siswa Siklus II(Pembelajaran 2)

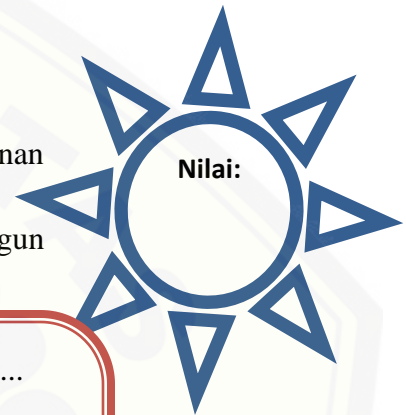
LEMBAR KERJA KELOMPOK SISWA

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan: Kesebangunan Bangun Datar

Kelas/semester : V/Genap

Tujuan :Menyelidiki hubungan kesebangunan bangun datar
Menjelaskan sifat-sifat kesebangunan bangun datar



NAMA KELOMPOK :

NAMA ANGGOTA KELOMPOK :

1.(.....)
2.(.....)
3.(.....)
4.(.....)
5.(.....)
6.(.....)



Ikuti Petunjuk Berikut !

1. Gunakan **penggaris** untuk mengukur panjang setiap sisi pada bangun datar !
2. Gunakan **busur** untuk mengukur besar setiap sudut bangun datar!
- **Buktikan apakah kedua bangun datar tersebut sebangun?**
3. Hitung perbandingan panjang sisi yang bersesuaian dari kedua bangun tersebut!
4. Hitung apakah besar setiap sudut yang bersesuaian sama besar? Jika tidak sama besar, berilah tanda \neq
5. Berilah kesimpulan **sebangun** atau **tidak sebangun** !
6. Kerjakan bersama kelompokmu !

SEMANGAT MENGERJAKAN!!! ☺

1. Hitunglah perbandingan panjang sisi yang bersesuaian pada **jajar genjang** KLMN dan HIJK dengan benar !

$$\frac{KN}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{MN}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{KL}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{LM}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

2. Ukurlah dengan busur besar setiap sudut yang bersesuaian pada **jajar genjang** KLMN dan HIJK dengan teliti!

$$\angle K = \angle \dots$$

$$\dots^\circ = \dots^\circ$$

$$\angle L = \angle \dots$$

$$\dots^\circ = \dots^\circ$$

$$\angle M = \angle \dots$$

$$\dots^\circ = \dots^\circ$$

$$\angle N = \angle \dots$$

$$\dots^\circ = \dots^\circ$$

3. Kesimpulan !

Jadi, dapat disimpulkan **jajar genjang** KLMN dan HIJK
 karena

4. Hitunglah perbandingan panjang sisi yang bersesuaian pada **belah ketupat** ABCD dan EFGH dengan benar !

$$\frac{AB}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{BC}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{AD}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{CD}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

5. Ukurlah dengan busur besar setiap sudut yang bersesuaian pada **belah ketupat** ABCD dan EFGH dengan teliti!

$$\angle A = \angle \dots$$

$$\dots^\circ = \dots^\circ$$

$$\angle B = \angle \dots$$

$$\dots^\circ = \dots^\circ$$

$$\angle C = \angle \dots$$

$$\dots^\circ = \dots^\circ$$

$$\angle D = \angle \dots$$

$$\dots^\circ = \dots^\circ$$

6. Kesimpulan !

Jadi, dapat disimpulkan **belah ketupat** ABCD dan EFGH

7. Hitunglah perbandingan panjang sisi yang bersesuaian pada **layang-layang** PQRS dan HIJK dengan benar !

$$\frac{PQ}{\dots} = \frac{PS}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{QR}{\dots} = \frac{RS}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

8. Ukurlah dengan busur besar setiap sudut yang bersesuaian pada **layang-layang** PQRS dan HIJK dengan teliti!

$$\angle P = \angle \dots$$

$$\dots^\circ = \dots^\circ$$

$$\angle Q = \angle \dots$$

$$\dots^\circ = \dots^\circ$$

$$\angle R = \angle \dots$$

$$\dots^\circ = \dots^\circ$$

$$\angle S = \angle \dots$$

$$\dots^\circ = \dots^\circ$$

9. Kesimpulan !

Jadi, dapat disimpulkan **layang-layang** PQRS dan HIJK
karena.....

.....

LAMPIRAN M. KISI-KISI SOAL (TES HASIL BELAJAR) THB SIKLUS I**Lampiran M.1 Kisi-Kisi Soal (Tes Hasil Belajar) THB Siklus I****KISI-KISI SOAL THB**

Nama Sekolah : SDN Tegalgede 01 Jember
 Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : V/genap
 Jenis tes : Tes tulis
 Bentuk soal : Pilihan ganda dan uraian
 Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun

A. Pilihan ganda(Objektif)/uraian(subjektif) (Jumlah 14 soal)

Kompetensi Dasar	Indikator Pembelajaran	Jenjang Kemampuan				Nomor Soal	Jenis Tes	Skor
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄			
6.4 Menyelidiki sifat-sifat kesebangunan dan simetri	6.4.1 Siswa dapat menunjukkan hubungan dari kesebangunan antar bangun datar	√				1	Objektif	2
		√				2	Objektif	2
		√				3	Objektif	2
			√			4	Objektif	2
			√			5	Objektif	2
			√			6	Objektif	2
			√			7	Objektif	2
			√			8	Objektif	2
					√	9	Objektif	2
				√		1	subjektif	20
					√	10	objektif	2
					√	2	Subjektif	20
				√		3	Subjektif	20
					√	4	Subjektif	20
	6.4.3 Siswa dapat menghitung perbandingan senilai kesebangunan antar bangun datar							

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

C3 = Penerapan

C2 = Pemahaman

C4 = Analisis

Lampiran M.2 Kisi-Kisi Soal (Tes Hasil Belajar) THB Siklus II

KISI-KISI SOAL THB

Nama Sekolah : SDN Tegalgede 01 Jember
 Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : V/genap
 Jenis tes : Tes tulis
 Bentuk soal : Pilihan ganda dan uraian
 Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun

A. Pilihan ganda(Objektif)/uraian(subjektif) (Jumlah 14 soal)

Kompetensi Dasar	Indikator Pembelajaran	Jenjang Kemampuan				Nomor Soal	Jenis Tes	Skor
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄			
6.4 Menyelidiki sifat-sifat kesebangunan dan simetri	6.4.1 Siswa dapat menunjukkan hubungan dari kesebangunan antar bangun datar	√				1	Objektif	2
		√				2	Objektif	2
			√			3	Objektif	2
			√			4	Objektif	2
			√			5	Objektif	2
			√			6	Objektif	2
			√			7	Objektif	2
					√	8	Objektif	2
					√	9	Objektif	2
					√	10	Objektif	2
	6.4.3 Siswa dapat menghitung perbandingan senilai kesebangunan antar bangun datar			√		1	Subjektif	20
					√	2	Subjektif	20
					√	3	Subjektif	20
					√	4	Subjektif	20

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

C3 = Penerapan

C2 = Pemahaman

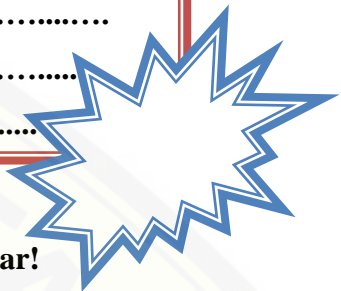
C4 = Analisis

LAMPIRAN N. SOAL TES HASIL BELAJAR

LAMPIRAN N.1 SOAL TES HASIL BELAJAR (THB) SIKLUS I



Nama :
Kelas :
No. Absen :



I. Berilah tanda silang (×) pada jawaban yang paling benar!

- Salah satu syarat suatu bangun datar dikatakan sebangun apabila memiliki panjang sisi bersesuaian yang...
 - sebanding
 - berhimpit
 - simetris
 - sama
- Bangun datar yang sebangun harus memiliki besar sudut yang
 - berbeda
 - sama
 - berbanding
 - senilai
- Perhatikan gambar tiga segitiga sama kaki berikut..



Manakah dari ketiga segitiga tersebut yang sebangun..

- $\triangle ABC$ dan $\triangle PQR$
- $\triangle ABC$ dan $\triangle DEF$
- $\triangle PQR$ dan $\triangle DEF$
- $\triangle DEF$ dan $\triangle PQR$

4. Sepasang gambar yang sebangun adalah gambar

-
-
-
-

5. Perhatikan sudut pada kedua bangun persegi panjang berikut !
Sudut manakah yang saling bersesuaian...



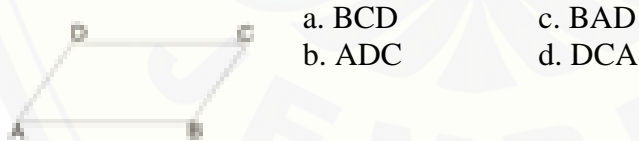
- a. $\angle A$ dan $\angle Q$
b. $\angle B$ dan $\angle R$
c. $\angle A$ dan $\angle P$
d. $\angle C$ dan $\angle Q$
6. Perhatikan gambar sebangun pada no.5 di atas! Perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian dari segitiga tersebut adalah...

- a. $\frac{AB}{PQ}$
b. $\frac{BC}{PR}$
c. $\frac{AB}{QR}$
d. $\frac{AC}{PQ}$



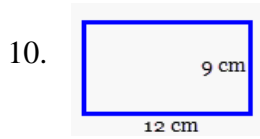
Pada gambar trapesium siku-siku di atas, sisi sejajar yang sebanding adalah sisi ... dan sisi

- a. MN dan AD
b. KN dan CB
c. KL dan AB
d. AB dan MN
8. Sudut yang besarnya sama dengan sudut ABC pada jajar genjang berikut adalah sudut



Persegi panjang ABCD dan PQRS adalah sebangun. Tentukan perbandingan sisi yang bersesuaian dari kedua bangun tersebut...

- a. 9
- b. $\frac{1}{3}$
- c. 12
- d. $\frac{1}{6}$



Bangun datar yang sebangun dengan bangun datar di atas adalah.....



II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang paling tepat !

1. Sebutkan syarat suatu bangun datar dapat dikatakan sebangun !
2. Buktikan bahwa gambar persegi panjang dibawah ini dikatakan sebangun!

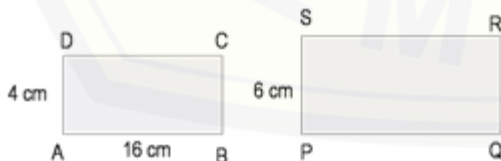


3. Perhatikan dua bangun jajar genjang di bawah ini !



Tentukan pasangan sisi mana saja yang sesuai dan sebanding !

4. Diberikan 2 buah persegi panjang ABCD dan persegi panjang PQRS seperti nampak pada gambar berikut.



Kedua persegi panjang tersebut sebangun. Tentukan:
panjang dari sisi PQ

SELAMAT MENGERJAKAN



LAMPIRAN N.2 SOAL TES HASIL BELAJAR (THB) SIKLUS II

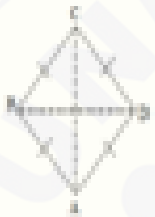
Nama :

Kelas :

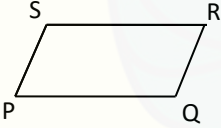
No. Absen :

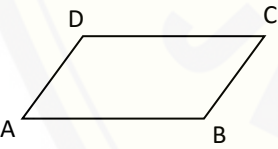



I. Berilah tanda silang (×) pada jawaban yang paling benar!

1.  Berikut ini adalah nama bangun datar di samping, kecuali...
- a. layang-layang
 - b. jajar genjang
 - c. belah ketupat
 - d. trapesium

2. Bangun persegi panjang yang memiliki sepasang sisi miring sejajar disebut juga bangun
- a. segitiga
 - b. jajar genjang
 - c. belah ketupat
 - d. trapesium siku-siku

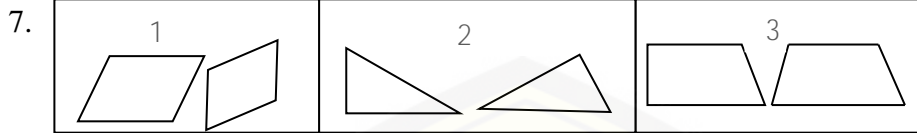
3.  Pada bangun di samping sisi yang sejajar dengan sisi PQ adalah
- a. PS
 - b. SR
 - c. QR
 - d. SP

4.  Sudut yang besarnya sama dengan sudut BAD adalah ..
- a. BCD
 - b. ADC
 - c. CBA
 - d. ABC

5.  Pada gambar trapesium siku-siku di samping, sisi yang sejajar adalah sisi dan sisi
- a. HK dan IJ
 - b. HI dan IJ
 - c. HI dan JK
 - d. KH dan JK

6. Jika salah satu panjang sisi yang bersesuaian tidak sebanding, maka kedua bangun dikatakan.....

- a. sebangun
- b. tidak sebangun
- c. senilai
- d. kongruen



Sepasang gambar di atas yang tidak sebangun adalah gambar nomor...

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 1,2,3

8.



Belah ketupat ABCD dan KLMN di atas sebangun. Tentukan perbandingan sisi yang bersesuaian dari kedua bangun tersebut..

- a. 4 cm
- b. $\frac{1}{2}$ cm
- c. $\frac{2}{6}$ cm
- d. $\frac{6}{4}$ cm

9.



Dua jajargenjang di samping memiliki sisi yang bersesuaian sama panjang dan sudut sama besar, sehingga dapat dikatakan kedua bangun tersebut...

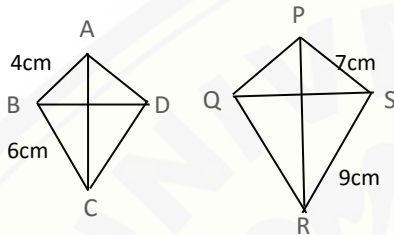
- a. kongruen dan sebangun
 - b. simetri
 - c. tegak lurus
 - d. tidak kongruen
10. Pada gambar bangun jajargenjang pada no.9, besar $\angle A$ dan $\angle C$ pada jajargenjang ABCD bersesuaian dengan besar $\angle P$ dan $\angle R$ pada jajargenjang PQRS
- a. $\angle P$ dan $\angle S$
 - b. $\angle Q$ dan $\angle R$
 - c. $\angle S$ dan $\angle Q$
 - d. $\angle P$ dan $\angle R$

II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang paling tepat !

1. Apakah syarat dua bangun datar dikatakan sebangun?

.....

2. Buktikan apakah bangun layang-layang ABCD dan PQRS di bawah ini sebangun dari perbandingan panjang sisi yang bersesuaian !



Jawab :

.....

.....

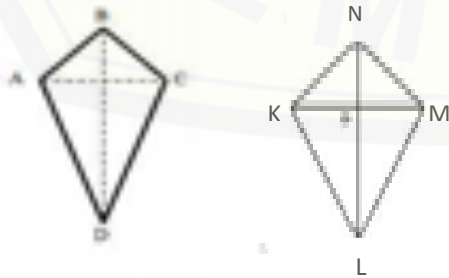
3. Buktikan apakah kedua bangun trapesium siku-siku RSTU dan HIJK di samping sebangun!

Jawab :

.....

.....

4. Bangun layang-layang ABCD dan PQRS berikut sudah sebangun. Tunjukkan besar sudut mana sajakah yang bersesuaian?



Jawab :

.....

.....

**LAMPIRAN N.3 KUNCI JAWABAN SOAL TES HASIL BELAJAR (THB)
SIKLUS I**

I. Berilah tanda silang (×) pada jawaban yang paling benar!

1. a. sebanding dan senilai
2. b. sama
3. b. $\triangle ABC$ dan $\triangle DEF$
4. d.



5. c. $\sphericalangle A$ dan $\sphericalangle P$
6. a. $\frac{AB}{PQ}$
7. c. KL dan AB
8. b. ADC
9. b. $\frac{1}{3}$ cm
10. d.

II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang paling tepat !

1. Jika sudut – sudut yang bersesuaian sama besar
Jika panjang sisi yang bersesuaian sebanding atau senilai
2. Karena kedua bangun merupakan persegi panjang, maka besar setiap sudutnya adalah 90°

Karena perbandingan panjang sisinya sebanding (senilai) :

$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2} \quad \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$$3. \text{ a. } \frac{KL}{AB} = \frac{6}{3} = 2$$

$$\frac{LM}{BC} = \frac{4}{2} = 2$$

$$\frac{MN}{CD} = \frac{6}{3} = 2$$

$$\frac{KN}{AD} = \frac{4}{2} = 2$$

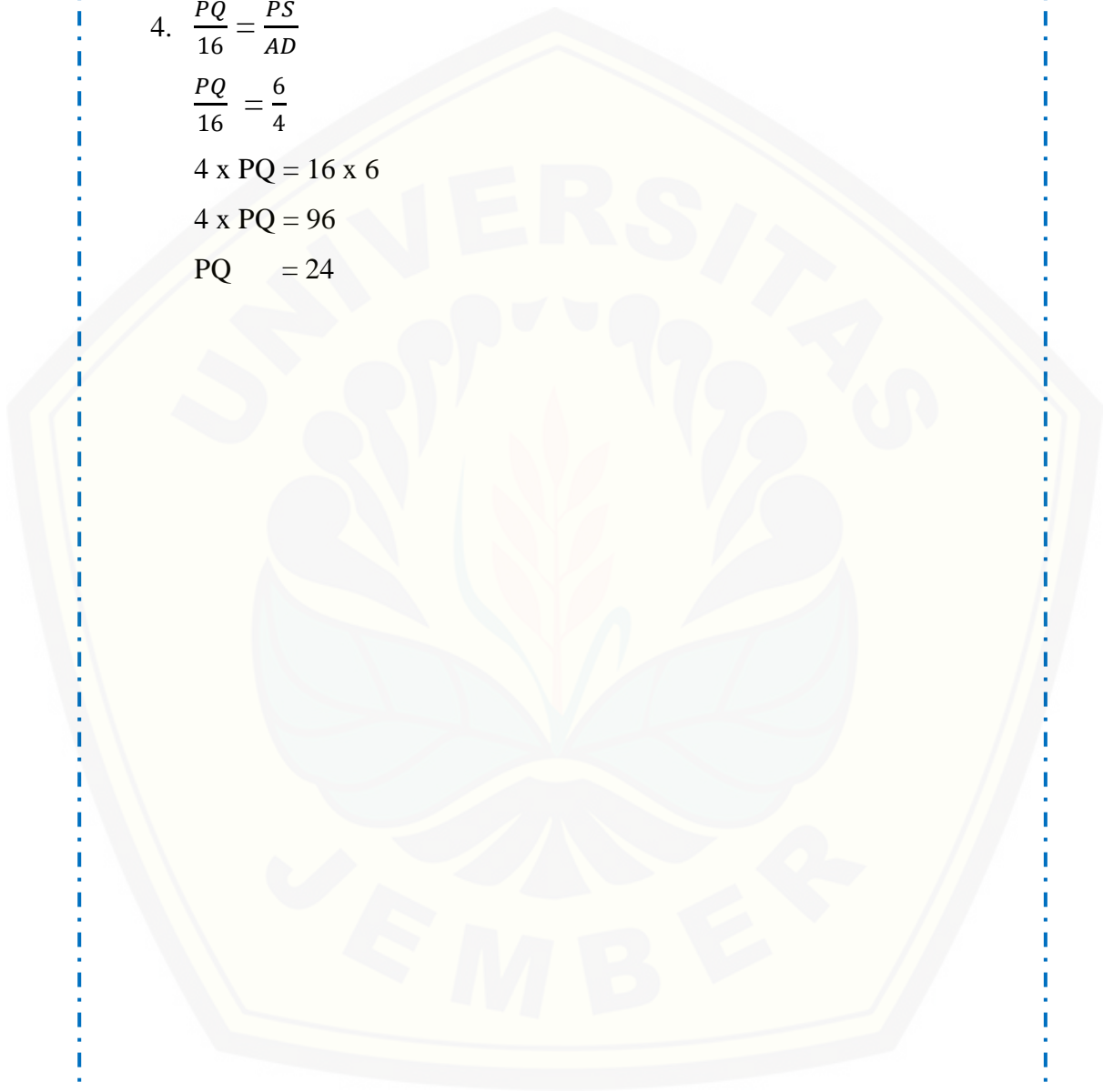
$$4. \frac{PQ}{16} = \frac{PS}{AD}$$

$$\frac{PQ}{16} = \frac{6}{4}$$

$$4 \times PQ = 16 \times 6$$

$$4 \times PQ = 96$$

$$PQ = 24$$



LAMPIRAN N.4 KUNCI JAWABAN SOAL TES HASIL BELAJAR (THB)

SIKLUS II

I. Berilah tanda silang (×) pada jawaban yang paling benar!

1. D. Trapesium
2. B. jajar genjang
3. B. RS
4. A. BCD
5. C. HI dan JK
6. B. tidak sebangun
7. C. 3
8. B. $\frac{1}{2}$ cm
9. A. kongruen dan sebangun
10. c. \sphericalangle S dan \sphericalangle Q

II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang paling tepat !

1. Jika sudut yang bersesuaian sama besar

Jika panjang sisi yang bersesuaian sebanding atau senilai

$$2. \frac{4}{7} \text{ dan } \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

Panjang sisi-sisi yang bersesuaian tidak sebanding. Sehingga dapat dikatakan bahwa dua bangun layang-layang tersebut tidak sebangun

$$3. \frac{RU}{HI} = \frac{12}{12} = 1$$

$$\frac{RS}{JI} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{ST}{JK} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

Jadi, bangun trapesium siku-siku RSTU dan HIJK tidak sebangun, karena sisi-sisi yang bersesuaian tidak sebanding

$$4. \sphericalangle D = \sphericalangle N$$

$$\sphericalangle C = \sphericalangle M = \sphericalangle K = \sphericalangle A$$

$$\sphericalangle B = \sphericalangle L$$

LAMPIRAN O. HASIL BELAJAR SISWA

Lampiran O.1 Hasil Lembar Kerja Kelompok Siswa Siklus 1

Lembar Kerja Kelompok (LKK) Siswa Siklus 1 (Pertemuan 1)

LEMBAR KERJA KELOMPOK SISWA

Satuan Pendidikan: SDN Tegayude 01
 Mata Pelajaran: Matematika
 Kelas/Semester: V/Genap
 Pokok Bahasan: Kesebangunan bangun datar
 Hari/Tanggal: Sabtu, 14 Desember 2020



NAMA KELOMPOK: KUCING

NAMA ANGGOTA KELOMPOK

- | |
|------------------------|
| 1. Anissa Rika (24) |
| 2. Rizki Ananda (28) |
| 3. Siti Azzahra (23) |
| 4. Rizki (20) |
| 5. Rizki Milla K. (24) |
| 6. Rizki (23) |



Haloo teman-teman!

Kalian sudah mendengarkan penjelasan dari guru!

Sekarang saatnya kalian berdiskusi dengan kelompok untuk menemukan prinsip kesebangunan bangun datar!

Ikutilah petunjuk dengan baik ya!



SEMANGAT MENERJAKAN !!!

A. AYO SELIDIKI BERSAMA KESEBANGUNAN BANGUN DATAR PERSEGI PANJANG DI BAWAH INI!

- Gambarkan 2 bangun datar persegi panjang pada papan geoboard berikut menggunakan paku dan penggaris! Dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Persegi panjang I : sisi panjang (p) = 4 petak, sisi lebar (l) = 2 petak
 - Persegi panjang II : sisi panjang (p) = 6 petak, sisi lebar (l) = 3 petak
 Dengan panjang sisi :
 - Persegi panjang I : sisi panjang (p) = 4 cm, sisi lebar (l) = 2 cm
 - Persegi panjang II : sisi panjang (p) = 6 cm, sisi lebar (l) = 3 cm
- Berilah tanda pada setiap titik sudutnya, persegi panjang I (ABCD), dan persegi panjang II (PQRS)
- Ayo bandingkan persegi panjang I dan II!
 - Bandingkan besar sudut yang bersesuaian
 - Bandingkan panjang sisi-sisi yang bersesuaian
- Amatilah hubungan apa yang kalian temukan dari kedua bangun persegi panjang tersebut!
- Apakah persegi panjang I dan II sebangun?

Sekarang Lengkapilah!

Perhatikan persegi panjang ABCD dan PQRS yang telah kalian gambar pada papan geoboard!

Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada persegi panjang ABCD dan PQRS sama besar!

$$\angle A = \angle P = 90^\circ$$

$$\angle B = \angle Q = 90^\circ$$

$$\angle C = \angle R = 90^\circ$$

$$\angle D = \angle S = 90^\circ$$

- Ternyata besar setiap sudut yang bersesuaian pada persegi panjang ABCD dan PQRS $\angle A = \angle P$, $\angle B = \angle Q$, $\angle C = \angle R$, yang merupakan sudut \underline{SMAJ} .

Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada persegi panjang ABCD dan PQRS sebanding (sekal)!
 AB bersesuaian dengan QR

AD beresuaian dengan \widehat{R}

CD beresuaian dengan \widehat{S}

BC beresuaian dengan \widehat{Q}

- Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada persegi panjang ABCD dan PQRS!

$$\begin{array}{l} \text{AD} = \frac{40\text{cm}}{80} = \frac{1}{2} \\ \text{BC} = \frac{20\text{cm}}{40} = \frac{1}{2} \\ \text{CD} = \frac{20\text{cm}}{40} = \frac{1}{2} \\ \text{PQ} = \frac{10\text{cm}}{20} = \frac{1}{2} \\ \text{RS} = \frac{10\text{cm}}{20} = \frac{1}{2} \end{array}$$

Ternyata, semua sudut-sudut yang beresuaian $\xrightarrow{\text{Sama}}$ dan perbandingan panjang sisi-sisi yang beresuaian $\xrightarrow{\text{Sama}}$ sehingga dapat disimpulkan persegi panjang ABCD dan PQRS $\xrightarrow{\text{Sebangun}}$ **A (9)**

B. AYO SELIDIKI BERSAMA KESEBANGUNAN BANGUN DATAR SEGITIGA SIKU-SIKU DI BAWAH INI!

1. Gambarkan 2 bangun datar segitiga siku-siku pada paper grid yang bertitik menggunakan pensil dan penggaris! Dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Segitiga I : sisi alas (a) = 3 petak, sisi tinggi (t) = 4 petak,
 - Segitiga II : sisi alas (a) = 6 petak, sisi tinggi (t) = 8 petak.
 Dengan panjang:
 - Segitiga I : sisi alas (a) = 3 cm, sisi tinggi (t) = 4 cm, sisi miring (b) = 5 cm
 - Segitiga II : sisi alas (a) = 6 cm, sisi tinggi (t) = 8 cm, sisi miring (b) = 10 cm.
2. Berilah tanda pada setiap titik sudutnya, segitiga I (EFG), dan segitiga II (KLM)
3. Ayo bandingkan segitiga I dan II!
 - Bandingkan besar sudut yang beresuaian
 - Bandingkan panjang sisi-sisi yang beresuaian
4. Amatilah hubungan apa yang kalian temukan dari kedua bangun segitiga siku-siku tersebut!
5. Apakah segitiga siku-siku I dan II sebangun?

Sekarang Lengkapilah !

Perhatikan segitiga EFG dan KLM yang telah kalian gambar pada papan gabard !

Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada segitiga siku-siku EFG dan KLM sama besar !

3

$$\begin{aligned} \angle E &= \angle K = 90^\circ = \text{sudut siku-siku} \\ \angle F &= \angle L = 55^\circ = \text{sudut lancip} \\ \angle G &= \angle M = 35^\circ = \text{sudut lancip} \end{aligned}$$

ingat ! jumlah sudut pada segitiga adalah 180°

Ternyata besar setiap sudut yang bersesuaian pada segitiga siku-siku EFG dan KLM sama

Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada segitiga siku-siku EFG dan KLM sebanding (sejajar) !

4

$$\begin{aligned} EF &\text{ bersesuaian dengan } \frac{KL}{EM} \\ EG &\text{ bersesuaian dengan } \frac{LM}{EM} \\ FG &\text{ bersesuaian dengan } \frac{LM}{EM} \end{aligned}$$

Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada segitiga siku-siku EFG dan KLM !

5

$$\begin{aligned} \frac{EF}{KL} &= \frac{EM}{EM} = \frac{1}{2} \\ \frac{EG}{LM} &= \frac{EM}{EM} = \frac{1}{2} \\ \frac{FG}{LM} &= \frac{EM}{EM} = \frac{1}{2} \end{aligned}$$

Ternyata, besar sudut-sudut yang bersesuaian pada segitiga siku-siku EFG dan KLM sama sedangkan perbandingan panjang sisi-sisi yang bersesuaian sama sehingga dapat disimpulkan segitiga siku-siku EFG dan KLM sebangun

6

C. AYO SELIDIKI BERSAMA KENEBAKUNAN BANGUN DATAR SEGITIGA SAMA SISI DI BAWAH INI!

- Gambarkan 2 bangun datar segitiga sama sisi pada papan geoboard berikut menggunakan pemal dan paku-paku! Dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Segitiga I : semua sisi = 4 petak
 - Segitiga II : semua sisi = 4 petak
 Dengan panjang sisi:
 - Segitiga I : semua sisi = 4 cm
 - Segitiga II : semua sisi = 4 cm
- Berilah tanda pada setiap titik sudutnya, segitiga I (RST), dan segitiga II (JKL)
- Ayo bandingkan segitiga I dan II!
 - Bandungkan besar sudut yang bersesuaian
 - Bandungkan panjang sisi-sisi yang bersesuaian
- Amatilah hubungan apa yang kalian temukan dari 2 segitiga sama sisi tersebut!
- Apakah segitiga sama sisi I dan II sebangun?



Sekarang Lengkapi!

Perhatikan segitiga RST dan JKL yang telah kalian gambar pada papan geoboard!

Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersesuaian pada segitiga sama sisi RST dan JKL sama besar!

$\angle R = \angle J = 60^\circ = \text{sudut lancip}$
 $\angle S = \angle K = 60^\circ = \text{sudut lancip}$
 $\angle T = \angle L = 60^\circ = \text{sudut lancip}$

INGAT! Jumlah sudut pada segitiga adalah 180°

- Ternyata besar setiap sudut yang bersesuaian pada segitiga sama sisi RST dan JKL adalah Sama Sama.

Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada segitiga sama sisi RST dan JKL, sebanding (sejajar)!

RS bersesuaian dengan JK
 RT bersesuaian dengan JL
 ST bersesuaian dengan KL

- Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada segitiga sama sisi RST dan JKL !

$$\begin{array}{l} \frac{RS}{JK} = \frac{RT}{JK} = \frac{ST}{KL} \\ \frac{RS}{JK} = \frac{RT}{JK} = \frac{ST}{KL} \\ \frac{RS}{JK} = \frac{RT}{JK} = \frac{ST}{KL} \\ \frac{RS}{JK} = \frac{RT}{JK} = \frac{ST}{KL} \end{array}$$

- Ternyata, benar semua sudut yang beraturan pada segitiga sama sisi RST dan JKL sama, sedangkan perbandingan panjang sisi-sisi yang beraturan Sama, sehingga dapat disimpulkan segitiga sama sisi RST dan JKL adalah sebangun.

D. AYO SELIDIKI HERSAMA KESEBANGUNAN BANGUN DATAR SEGITIGA SAMA KAKI DI BAWAH INI !

- Gambarkan 2 bangun datar segitiga sama kaki pada papan geoboard berikut menggunakan paku dan penggaris! Dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Segitiga I : panjang sisi alas (a) = 3 petak, panjang sisi miring (s) = 5 petak
 - Segitiga II: panjang sisi alas (a) = 4 petak, panjang sisi miring (s) = 6 petak
 Dengan panjang:
 - Segitiga I: sisi alas (a) = 3 cm, sisi miring (s) = 5 cm
 - Segitiga II : sisi alas (a) = 4 cm, sisi tinggi (s) = 6 cm
- Berilah tanda pada setiap titik utamanya, segitiga I (ABC), dan segitiga II (CPT)
- Ayo bandingkan segitiga I dan II !
- Bandingkan besar sudut yang bersesuaian
- Bandingkan panjang sisi-sisi yang bersesuaian
- Amatilah hubungan apa yang kalian temukan dari kedua bangun segitiga sama kaki tersebut !
- Apakah segitiga sama kaki I dan II sebangun?

Sekarang Lengkapilah!

Perhitungkan segitiga sama kaki ABC dan OPT yang telah kalian gambar pada papan geoboard!

Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersempitan pada segitiga sama kaki ABC dan OPT sama besar!

1

$$\angle A = \angle O = 72^\circ = \text{sudut atas}$$

$$\angle B = \angle P = 54^\circ = \text{sudut alas}$$

$$\angle C = \angle T = 54^\circ = \text{sudut alas}$$

INGAT! Jumlah sudut pada segitiga adalah 180°

Ternyata besar setiap sudut yang bersempitan pada segitiga sama kaki ABC dan OPT adalah 72°

Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersempitan pada segitiga sama kaki ABC dan OPT sebanding (sama)!
AB bersempitan dengan 72°

2

BC bersempitan dengan 54°

AC bersempitan dengan 54°

Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada segitiga sama kaki ABC dan OPT!

3

$$\frac{AB}{OP} = \frac{3a}{4a} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{BC}{PE} = \frac{5a}{6a} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{AC}{OT} = \frac{5a}{6a} = \frac{5}{6}$$

Ternyata, besar semua sudut yang bersempitan pada segitiga sama kaki ABC dan OPT 72° dan 54° sedangkan perbandingan panjang sisi-sisi yang bersempitan tidak sebanding, sehingga dapat disimpulkan segitiga sama kaki

4

ABC dan OPT adalah tidak sebanding

E. AYO SELIDIKI BERSAMA KESEBANGUNAN BANGUN DATAR TRAPESIUM SIKU-SIKU DI BAWAHINI !

1. Gambarkanlah 2 bangun datar trapesium siku-siku pada papan geoboard berikut menggunakan pensil dan penggaris!
 Dengan ketentuan sebagai berikut:

- Trapezium I : sisi alas (a) = 6 petak, sisi tinggi (t) = 3 petak, sisi atas (b) = 3 petak
- Trapezium II : sisi alas (a) = 4 petak, sisi tinggi (t) = 6 petak, sisi atas (b) = 2 petak

Dengan panjang :

- Trapezium I : sisi alas (a) = 6 cm, sisi tinggi (t) = 3 cm, sisi atas (b) = 3 cm
- Trapezium II : sisi alas (a) = 4 cm, sisi tinggi (t) = 6 cm, sisi atas (b) = 2 cm

2. Berilah tanda pada setiap titik sudutnya, trapesium I (HIJK), dan trapesium II (RSTU)

3. Ayo kita bandingkan trapesium I dan II !

- Bandingkan besar sudut yang bersempitan
- Bandingkan panjang sisi-sisi yang bersempitan

4. Amatilah hubungan apa yang kalian temukan dari kedua bangun trapesium siku-siku tersebut !

5. Apakah trapesium siku-siku I dan II sebangun?

Sekarang Lengkapi!

Perhatikan trapesium siku-siku HIJK dan RSTU yang telah kalian gambar pada papan geoboard !

Buktikan bahwa besar setiap sudut yang bersempitan pada trapesium siku-siku HIJK dan RSTU sama besar !

1

$$\begin{aligned} \angle H &= \angle B = 90^\circ = \text{sudut siku-siku} \\ \angle I &= \angle C = 90^\circ = \text{sudut siku-siku} \\ \angle J &= \angle K = 90^\circ = \text{sudut siku-siku} \\ \angle H &= \angle K = 90^\circ = \text{sudut siku-siku} \end{aligned}$$

sudut I bertitik sudut pada trapesium adalah sudut 90°

- Ternyata besar setiap sudut yang bersempitan pada trapesium siku-siku HIJK dan RSTU adalah 90°

➤ Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang bersempitan pada trapesium siku-siku HUK dan RSTU sebanding (sejajar)!



HK bersempitan dengan $\angle S$

RK bersempitan dengan $\angle U$

KH bersempitan dengan $\angle T$

• Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada trapesium siku-siku HUK dan RSTU!



$$\frac{HK}{RS} = \frac{KU}{ST} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{HK}{RS} = \frac{KU}{ST} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{KH}{RT} = \frac{HU}{ST} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{KH}{RT} = \frac{HU}{ST} = \frac{1}{2}$$



➤ Ternyata, besar sudut-sudut yang bersempitan pada trapesium siku-siku HUK dan RSTU sama , sedangkan perbandingan panjang sisi-sisi yang bersempitan sebanding , sehingga dapat disimpulkan trapesium siku-siku HUK dan RSTU sebangun .

F. AYO SELIDIKI BERSAMA KESEBANGUNAN BANGUN DATAR TRAPESIUM SAMA KAKI DI BAWAHINI!

1. Gambarkan 2 bangun datar trapesium sama kaki pada papan grid yang bentuk menggunakan pensil dan penggaris!

Dengan ketentuan sebagai berikut:

➤ Trapesium I : sisi atas (a) = 6 petak, sisi atas (b) = 4 petak

➤ Trapesium II : sisi atas (a) = 8 petak, sisi atas (b) = 6 petak

Dengan panjang:

➤ Trapesium I : sisi atas (a) = 6 cm, sisi sejajar atas (b) = 4 cm, sisi miring (c) = 5 cm

➤ Trapesium II : sisi atas (a) = 8 cm, sisi sejajar atas (b) = 6 cm, sisi miring (c) = 6

2. Berilah tanda pada setiap titik sudutnya, trapesium I (TUVW) dan trapesium II (FGHI)

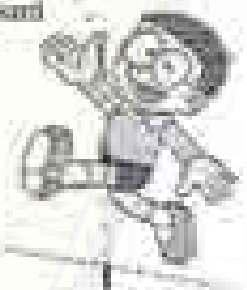
3. Ayo kita bandingkan trapesium I dan II!

➤ Bandingkan besar sudut yang bersempitan

➤ Bandingkan panjang sisi-sisi yang bersempitan

4. Amatilah hubungan apa yang kalian temukan dari kedua bangun trapesium sama kaki tersebut!

5. Apakah trapesium sama kaki I dan II sebangun?



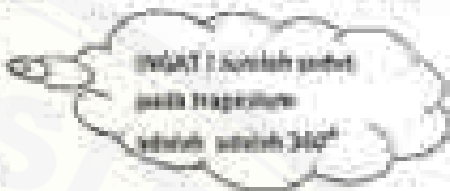
Sekarang Lengkapi!

Perhatikan trapesium sama kaki TUVW dan FGHI yang telah kalian gambar pada papan geoboard!

Buktikan bahwa besar setiap sudut yang berbatasan pada trapesium sama kaki TUVW dan FGHI apata besar!



$$\begin{aligned} \angle T &= \angle U = 90^\circ = \text{sudut lancip} \\ \angle V &= \angle W = 80^\circ = \text{sudut lancip} \\ \angle X &= \angle H = 100^\circ = \text{sudut tumpul} \\ \angle Y &= \angle Z = 80^\circ = \text{sudut tumpul} \end{aligned}$$



Ternyata besar setiap sudut yang berbatasan pada trapesium sama kaki TUVW dan FGHI adalah 360°



Buktikan bahwa panjang sisi-sisi yang berbatasan pada trapesium sama kaki TUVW dan FGHI sebanding (mirip)!

$$\begin{aligned} TU &\text{ berbatasan dengan } 20 \\ VW &\text{ berbatasan dengan } 20 \end{aligned}$$

Ayo Bandingkan panjang sisi-sisi pada trapesium sama kaki TUVW dan FGHI!



$$\begin{aligned} \frac{TU}{VW} &= \frac{20}{20} = 1 \\ \frac{UV}{WV} &= \frac{20}{20} = 1 \\ \frac{UV}{WV} &= \frac{20}{20} = 1 \\ \frac{UV}{WV} &= \frac{20}{20} = 1 \end{aligned}$$

Ternyata, besar sudut-sudut yang berbatasan pada trapesium sama kaki TUVW dan FGHI 360°, sedangkan perbandingan panjang sisi-sisi yang berbatasan 1:1 sehingga dapat disimpulkan trapesium sama kaki TUVW dan FGHI sebanding



Lampiran O.2 Hasil Lembar Kerja Kelompok Siswa Siklus II

Lembar Kerja Kelompok (LKK) Siswa Siklus 2 (Pertemuan 2)

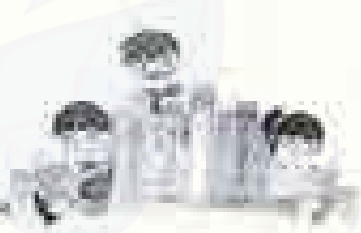
LEMBAR KERJA KELOMPOK SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Kemampuan Bangun Datar
 Kelas/semester : VII/Genap
 Tujuan : Menyebutkan, menguraikan, dan menguraikan sifat-sifat kemampuan bangun datar



NAMA KELOMPOK : Beladina
 NAMA ANGGOTA KELOMPOK :

1. Dwi Febri	(08)
2. Nurhidayah Satrio	(10)
3. Dwi Rizka	(15)
4. Adira Nurul Huda	(05)
5. Nur Hafidha	(02)
6. Nur Hafidha	(11)



- Hasil Pertanya Berdiskusi :
1. Gambarkan persegi panjang untuk setiap sisi pada bangun datar!
 2. Gambarkan bujur sangkar untuk setiap sudut pada bangun datar!
 3. Berikan apakah kedua bangun datar tersebut sebangun?
 4. Urutkan perbandingan panjang sisi yang beraturan dari kedua bangun tersebut!
 5. Urutkan apakah kedua bangun datar yang beraturan sama besar? Jika tidak sama besar, berilah label!
 6. Berilah kesimpulan sebangun atau tidak sebangun!
 7. Kesimpulan bersama kelompok!

SEMANGAT BELAJAR!

Tuliskan jawaban kalian di bawah ini!

1. Hitunglah perbandingan panjang sisi yang bersempitan pada jajargenjang KLMN dan HIK dengan benar!

(1)

$$\frac{KL}{HI} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \qquad \frac{KN}{HI} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{KM}{HI} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2} \qquad \frac{LN}{HI} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

2. Ukurlah dengan busur besar setiap sudut yang bersempitan pada jajargenjang KLMN dan HIK dengan teliti!

(2)

$$\angle K = 40^\circ \qquad \angle M = 140^\circ$$

$$\angle L = 140^\circ \qquad \angle N = 40^\circ$$

3. Kesimpulan!

Jadi, dapat disimpulkan jajargenjang KLMN dan HIK adalah jajargenjang karena sudut bersempitan pada jajargenjang.

3. Hitunglah perbandingan panjang sisi yang bersempitan pada belah ketupat ABCD dan EFGH dengan benar!

(3)

$$\frac{AB}{EF} = \frac{12}{24} = \frac{1}{2} \qquad \frac{BC}{FG} = \frac{16}{32} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{CD}{GH} = \frac{18}{36} = \frac{1}{2} \qquad \frac{DA}{HE} = \frac{20}{40} = \frac{1}{2}$$

4. Ukurlah dengan busur besar setiap sudut yang bersempitan pada belah ketupat ABCD dan EFGH dengan teliti!

(4)

$$\angle A = 70^\circ \qquad \angle C = 110^\circ$$

$$\angle B = 110^\circ \qquad \angle D = 70^\circ$$

5. Kesimpulan!

Jadi, dapat disimpulkan belah ketupat ABCD dan EFGH adalah belah ketupat karena sudut bersempitan pada belah ketupat.

2. Hitunglah perbandingan panjang sisi yang berseberangan pada layang-layang PQRS dan RSTU dengan benar!

$$\frac{PS}{RS} = \frac{QR}{SR} = \frac{PQ}{QR} = \frac{RS}{SR}$$

$$\frac{PS}{RS} = \frac{RT}{ST} = \frac{PQ}{QR} = \frac{RS}{SR}$$

3. Ukurlah dengan busur besar setiap sudut yang berseberangan pada layang-layang PQRS dan RSTU dengan tepat!

$$\angle P = \angle R$$

$$\angle Q = \angle S$$

$$\angle R = \angle P$$

$$\angle S = \angle Q$$

4. Kesimpulan!
 Sudut yang berseberangan pada layang-layang PQRS dan RSTU
 adalah sama. Sudut yang berseberangan pada layang-layang
 RSTU dan PQRS, sama. Sudut yang berseberangan

$$\frac{PS}{RS} = \frac{QR}{SR} = \frac{PQ}{QR} = \frac{RS}{SR}$$

$$\frac{PS}{RS} = \frac{RT}{ST} = \frac{PQ}{QR} = \frac{RS}{SR}$$

Lampiran O.3 Hasil Belajar Siswa Siklus I

Tes Hasil Belajar Siswa (THB) Siklus 1 dengan Nilai Tertinggi



Nama : Azzahra Dwi Fala
 Kelas : V
 No. Absen : 10



1. Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang paling benar!

1. Salah satu syarat suatu bangun datar dikatakan sebagai belah ketupat adalah memiliki panjang sisi beraturan yang...

- a. sebanding dan siku-siku
- b. beraturan
- c. simetris
- d. sama

2. Bangun datar yang belah ketupat memiliki besar sudut yang...

- a. berbeda
- b. beraturan
- c. siku-siku
- d. sama

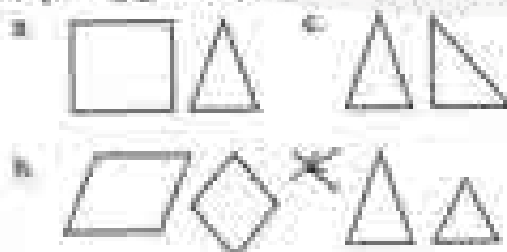
3. Perhatikan gambar tiga segitiga sama kaki berikut.



Manakah dari ketiga segitiga tersebut yang sebangun.

- a. $\triangle ABC$ dan $\triangle PQR$
- b. $\triangle ABC$ dan $\triangle DEF$
- c. $\triangle PQR$ dan $\triangle DEF$
- d. $\triangle DEF$ dan $\triangle PQR$

4. Sepasang gambar yang sebangun adalah gambar...



5. Perhatikan sudut pada kedua bangun persegi panjang berikut! Sudut manakah yang saling beraturan...



- a. $\angle A$ dan $\angle Q$
- b. $\angle B$ dan $\angle R$
- c. $\angle A$ dan $\angle P$
- d. $\angle C$ dan $\angle Q$

6. Perhatikan gambar sebangun pada no.5 di atas! Perbandingan sisi-sisi yang saling beraturan dari segitiga tersebut adalah...



- a. $\frac{AB}{PQ} = \frac{BC}{QR}$
- b. $\frac{AB}{QR} = \frac{BC}{PQ}$
- c. $\frac{AB}{MN} = \frac{BC}{AD}$
- d. $\frac{AB}{MN} = \frac{BC}{CB}$

8. Sudut yang besarnya sama dengan sudut ABC pada jajar genjang berikut adalah sudut...



- a. $\angle BCD$
- b. $\angle ADC$
- c. $\angle BAD$
- d. $\angle DCA$

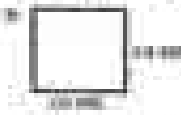
Persegi panjang ABCD dan PQRS adalah sebangun. Tentukan perbandingan sisi yang beraturan dari kedua bangun tersebut.

- a. $\frac{9}{12}$ cm
- b. $\frac{3}{4}$ cm
- c. $\frac{12}{9}$ cm
- d. $\frac{4}{3}$ cm

16.



Bangun datar yang sebangun dengan bangun datar di atas adalah...



17. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang paling tepat!

1. Sebutkan syarat suatu bangun datar dapat dikatakan sebangun!
2. Diketahui kedua panjang persegi panjang di bawah ini dikalikan sebangun!



3. Perhatikan dua bangun jajar genjang di bawah ini!



Tentukan panjang sisi mana saja yang sesuai dan sebanding!

4. Diberikan 2 buah persegi panjang ABCD dan persegi panjang PQRS seperti pada gambar berikut.



Kedua persegi panjang tersebut sebangun. Tentukan panjang dari sisi PQ!

SELAMAT MENGERJAKAN



11. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban dan cara paling tepat!

1. Pada pengujian t-test, pengujian dua sampel, terdapat dua variabel.

Jawab: Ya, yaitu variabel terikat dan variabel bebas.

2. $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$ dan $\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$ maka $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$.

Jawab: Ya, karena $\frac{1}{2} > \frac{1}{3} > \frac{1}{4}$.

3. $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$ dan $\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$

4) $\frac{1}{3} > \frac{1}{2}$

5) $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$

6) $\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$

7) $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$

8) $\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$

9) $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$

10) $\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$

4. $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$

5) $\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$

6) $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$

7) $\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$

8) $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$

9) $\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$

10) $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$

11) $\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$

R1. $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$
 $\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$

R2. $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$
 $\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$
 $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$

Tes Hasil Belajar Siswa (THB) Siklus 1 dengan Nilai Sedang



Nama : Dewi Nur Rizka Nur Hafidha
 Kelas : 5
 No. Absen : 14



1. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling benar!

Salah satu syarat mana bangun datar dikatakan sebangun apabila memiliki panjang sisi bersesuaian yang ...

- a. sebanding dan sama
- b. berbangun
- c. simetris
- d. sama

Bangun datar yang sebangun luas memiliki besar sudut yang ...

- a. berbeda
- b. sama
- c. berbanding
- d. sama

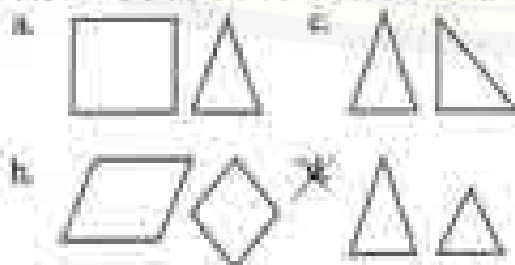
3. Perhatikan gambar tiga segitiga sama kaki berikut.



Masalah dari ketiga segitiga tersebut yang sebangun...

- a. $\triangle ABC$ dan $\triangle PQR$
- b. $\triangle ABC$ dan $\triangle DEF$
- c. $\triangle PQR$ dan $\triangle DEF$
- d. $\triangle DEF$ dan $\triangle PQR$

4. Sepasang gambar yang sebangun adalah gambar ...



Perhatikan sudut pada kedua bangun persegi panjang berikut!
Sudut manakah yang saling bersesuaian...



- a. $\angle A$ dan $\angle Q$
- b. $\angle B$ dan $\angle R$
- c. $\angle A$ dan $\angle P$
- d. $\angle C$ dan $\angle Q$

6. Perhatikan gambar sebangun pada no.5 di atas! Perbandingan sisi-sisi yang saling bersesuaian dari segitiga tersebut adalah...



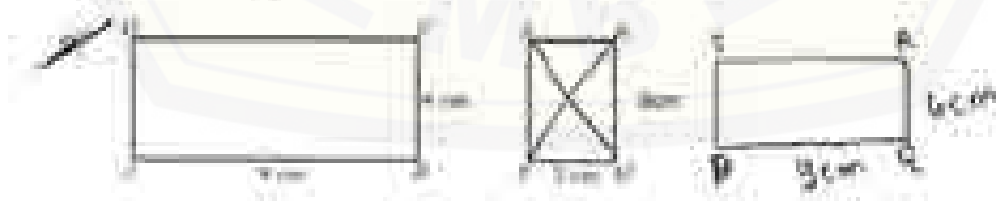
Pada gambar trapézium di bawah ini, sisi sejajar yang sebangun adalah sisi ... dan sisi ...

- a. MN dan AD
- b. KN dan AB
- c. KL dan AB
- d. AD dan MN

8. Sudut yang besarnya sama dengan sudut ABC pada jajar genjang berikut adalah sudut ...



- a. BCD
- b. ADC
- c. BAD
- d. DCA



Persegi panjang ABCD dan PQRS adalah sebangun. Tentukan perbandingan sisi yang bersesuaian dari kedua bangun tersebut...

- a. $\frac{9}{3}$ cm
- b. $\frac{1}{3}$ cm
- c. 12 cm
- d. $\frac{3}{9}$ cm

10. 

Bangun datar yang sebangun dengan bangun datar di atas adalah...

a.  b.  c.  d. 

11. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang paling tepat!

1. Sebutkan syarat suatu bangun datar dapat dikatakan sebangun!
2. Buktikan bahwa gambar persegi panjang di bawah ini dikatakan sebangun!



3. Perhatikan dua bangun siku-siku di bawah ini!



Tentukan pasangan sisi mana saja yang sama dan sebangun!

4. Diberikan 2 buah persegi panjang ABCD dan persegi panjang PQRS seperti pada gambar berikut.



Kedua persegi panjang tersebut sebangun. Tentukan panjang dari sisi PQ!

SELAMAT MENGERJAKAN



11. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban dan cara paling tepat!

1) Perjanjian - Perjanjian yang berisikan ketentuan tentang...

2) Syarat Sah - Syarat yang harus dipenuhi untuk...

$$\frac{4}{4} = \frac{2}{2} = \frac{6}{6} = \frac{3}{3}$$

$$\begin{aligned} \frac{12}{12} &= \frac{4 \times 3}{4 \times 3} \\ \frac{16}{16} &= \frac{4 \times 4}{4 \times 4} \\ \frac{20}{20} &= \frac{4 \times 5}{4 \times 5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{16}{16} &= \frac{4 \times 4}{4 \times 4} \\ \frac{20}{20} &= \frac{4 \times 5}{4 \times 5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{16}{16} &= \frac{4 \times 4}{4 \times 4} \\ \frac{20}{20} &= \frac{4 \times 5}{4 \times 5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{A. } 5 &= 4 \\ \text{B. } 6 \times 2 &= 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{B. } 5 &= 1 \\ \text{B. } 3 \times 20 &= \frac{60}{72} \end{aligned}$$

Tes Hasil Belajar Siswa (THB) Siklus 1 dengan Nilai Terendah



Nama : Acson Dwi Simasig
 Kelas : V Bina
 No. Absen : 32



1. Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang paling benar!

1. Salah satu syarat suatu bangun datar dikatakan sebangun apabila memiliki panjang sisi bersempenan yang

- a. berbanding dan sejajar
- b. berhimpit
- c. simetris
- d. sama

2. Bangun datar yang sebangun harus memiliki besar sudut yang

- a. sama
- b. berbeda
- c. berbanding
- d. sejajar

3. Perhatikan gambar tiga segitiga sama kaki berikut.



Manakah dari ketiga segitiga tersebut yang sebangun.

- a. $\triangle ABC$ dan $\triangle PQR$
- b. $\triangle ABC$ dan $\triangle DEF$
- c. $\triangle PQR$ dan $\triangle DEF$
- d. $\triangle DEF$ dan $\triangle PQR$

4. Sepasang gambar yang sebangun adalah gambar



- a.
- b.
- c.
- d.

3. Perhatikan kedua pada kedua bangun persegi panjang berikut!
 Sudut manakah yang saling berkesamaan...



- a. $\angle A$ dan $\angle Q$
- b. $\angle B$ dan $\angle R$
- c. $\angle A$ dan $\angle P$
- d. $\angle C$ dan $\angle Q$

4. Perhatikan gambar sebagian pada no.3 di atas! Perbandingan sisi-sisi yang saling berkesamaan dan segitiga tersebut adalah...



- a. MN dan AD
- b. KN dan CB
- c. KL dan AB
- d. AB dan MN

5. Sudut yang besarnya sama dengan sudut ABC pada jajar genjang berikut adalah sudut...



Persegi panjang ABCD dan PQRS adalah sebangun. Tentukan perbandingan sisi yang bersesuaian dari kedua bangun tersebut...

- a. $\frac{9}{12}$
- b. $\frac{12}{9}$
- c. $\frac{1}{2}$
- d. $\frac{2}{1}$



Bangun datar yang sebangun dengan bangun datar di atas adalah...



11. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang paling tepat!

1. Sebutkan syarat suatu bangun datar dapat dikatakan sebangun!
2. Buktikan bahwa gambar persegi panjang di bawah ini dikatakan sebangun!



3. Perhatikan dua bangun jajar genjang di bawah ini!



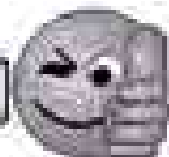
Tentukan pasangan sisi mana saja yang sama dan sebanding!

4. Diberikan 2 buah persegi panjang ABCD dan persegi panjang PQRS seperti pada gambar berikut.



Kedua persegi panjang tersebut sebangun. Tentukan panjang dari sisi PQ!

SELAMAT MENGERJAKAN



11. Jelaskan pertanyasan di bawah ini dengan jawaban dan cara paling tepat!

1) Panjang sisi-sisi segitiga beraturan diketahui 18 cm

2) Berat gula dalam 15 kantong adalah 18 kg



1) m seluasnya dengan DC. ME seluasnya dengan EF. AC seluasnya dengan CB

2) Seluasnya dengan AB 9 panjangnya 18 cm

$$R_1: s = 18 \\ B = 9 \times 2 = 18$$


$$R_2: s = 2 \\ B = 2 \times 20 = 40 \\ \hline 58$$

Lampiran O.4 Hasil Belajar Siswa Siklus II


Tes Hasil Belajar Siswa (THB) Siklus II dengan Nilai Tertinggi


UIN Ar-Raniry


1. Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang paling benar!

1.  Nama bangun datar di samping adalah ...
 a. layang-layang
 b. jajar genjang
 c. belah ketupat
 d. bujur sangkar


2. Bangun persegi panjang yang beraturan disebut juga bangun ...
 a. belah ketupat
 b. belah ketupat
 c. trapesium siku-siku
 d. trapesium siku-siku

3.  Pada bangun di samping, sisi yang sejajar dengan sisi PQ adalah ...
 a. PS
 b. SR
 c. QR
 d. RP

4.  Sisi yang besarnya sama dengan sisi BAD adalah ...
 a. BCD
 b. ADC
 c. CBA
 d. ABC

5.  Pada gambar trapesium siku-siku di samping, sisi yang sejajar adalah sisi ... dan sisi ...
 a. HK dan IJ
 b. HI dan IJ
 c. HI dan JK
 d. KI dan JK

6. Jika salah satu pasang sisi yang beraturan tidak sejajar, maka kedua bangun di samping ...
 a. sebangun
 b. tidak sebangun
 c. similar
 d. kongruen

7. 

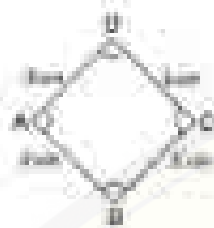
100

Seperti gambar di atas yang tidak sebangun adalah gambar nomor...

- a. 1
- b. 2

c. 1,2,3

8.



Belah ketupat ABCD dan KLMN di atas sebangun. Tentukan perbandingan sisi yang beresuaian dari kedua bangun tersebut...

- a. 4 cm

c. $\frac{2}{5}$ cm

b. $\frac{1}{2}$ cm

d. $\frac{5}{4}$ cm

9.



Dua jajargenjang di samping memiliki sisi yang berturut-turut sama panjang dan sudut sama besar, sehingga dapat dikatakan kedua bangun tersebut...

- a. kongruen dan sebangun
- b. simetri
- c. tegak lurus
- d. tidak kongruen

10. Pada gambar bangun jajargenjang pada no.9, besar $\angle A$ dan $\angle C$ pada jajargenjang ABCD berturut-turut dengan besar $\angle P$ dan $\angle R$ pada jajargenjang PQRS

- a. $\angle P$ dan $\angle S$
- b. $\angle Q$ dan $\angle T$

c. $\angle S$ dan $\angle Q$
 d. $\angle P$ dan $\angle R$

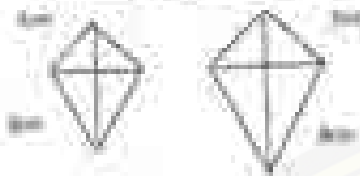
11. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang paling tepat!

1. Apakah syarat dua bangun dapat dikatakan sebangun?

Kongruen sisi ujung, sudut-sudut sama panjang / simetri

2. Sebutkan contoh yang menunjukkan garis lurus

3. Hitunglah apakal kubus bangun layang-layang di bawah ini sehingga dapat perbandingan panjang sisi yang berseberangan!



Jawab: $\frac{CS}{SE} = \frac{AS}{SE}$
 $\frac{6}{3} = \frac{4}{3}$



Hitunglah apakal kubus bangun layang-layang di bawah ini sehingga dapat perbandingan sisi-sisi KSTU dan MNK di samping tersebut!

Jawab: $\frac{TS}{ST} = \frac{KS}{SK} = \frac{3}{4}$
 $\frac{5T}{3T} = \frac{4}{5} = \frac{3}{4}$
 $\frac{4T}{3T} = \frac{3}{4} = \frac{4T}{3T}$

4. Dua bangun layang-layang berikut adalah subbagian. Tunjukkan benar atau salah apakah yang sama?



Jawab: $\angle A = \angle K = \angle C = \angle M$
 $\angle D = \angle N, \angle B = \angle L$

$(A = \frac{180}{2} = 90)$

$(A = \frac{180}{2} = 90)$

Tes Hasil Belajar Siswa (THB) Siklus II dengan Nilai Sedang

Nama : Alvinus Purnama
 Kelas :
 No. Absen :



1. Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang paling benar!

1.



Sebuah bangun datar di samping adalah ...

- a. layang-layang
- b. jajar genjang
- c. belah ketupat
- d. bujur sangkar

2. Bangun persegi panjang yang berbentuk miring disebut juga bangun ...

- a. segitiga
- b. jajar genjang
- c. belah ketupat
- d. persegi panjang

3.



Pada bangun di samping ini yang sejajar dengan sisi PQ adalah ...

- a. PS
- b. SR
- c. QR
- d. RP

4.



Sudut yang besarnya sama dengan sudut BAD adalah ...

- a. BCD
- b. ADC
- c. CBA
- d. ABC

5.



Pada gambar tersebut sisi-sisi II samping ini yang sejajar adalah sisi ... dan sisi ...

- a. HK dan II
- b. HI dan IJ
- c. HI dan JK
- d. KI dan JK

6. Jika salah satu pasang sisi yang bersebelahan titik sebangun, maka kedua bangun tersebut ...

- a. sebangun
- b. tidak sebangun
- c. sama
- d. kongruen



Sepasang gambar di atas yang tidak sebangun adalah gambar nomor...

- a. 1
- b. 2



Belah ketupat ABCD dan KLMN di atas sebangun. Tentukan perbandingan sisi yang beraturan dari kedua bangun tersebut.

- a. 4 cm
- b. $\frac{1}{2}$ cm
- c. $\frac{2}{4}$ cm
- d. $\frac{4}{2}$ cm

~~X~~ $\frac{1}{2}$ cm



Dua jajargenjang di samping memiliki sisi yang beraturan sama panjang dan salah satu sama besar, sehingga dapat dikatakan kedua bangun tersebut...

- a. kongruen dan sebangun
- b. simetri
- c. tegak lurus
- d. tidak kongruen

10. Pada gambar bangun jajargenjang pada no.9, besar $\angle A$ dan $\angle C$ pada jajargenjang ABCD beraturan dengan besar $\angle S$ dan $\angle Q$ pada jajargenjang PQRS

- a. $\angle P$ dan $\angle S$
- b. $\angle Q$ dan $\angle T$
- c. $\angle S$ dan $\angle Q$
- d. $\angle P$ dan $\angle R$

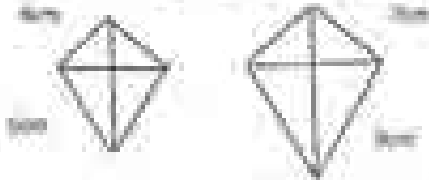
11. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang paling tepat!

1. Apakah syarat dua bangun datar dikatakan sebangun?

.....

.....

2. Perhatikan apakah kedua bangun layang-layang di bawah ini sebangun dari perbandingan panjang sisi yang bersejajaran!



Jawab: Ya Ya Ya
Ya
Ya
Ya



Perhatikan apakah kedua bangun trapesium di atas sebangun atau tidak? Jelaskan!

Jawab: Ya Ya Ya
Ya
Ya
Ya

3. Dua bangun layang-layang berikut adalah sebangun. Tunjukkan bagaimana kalian dapat menyatakannya!



Jawab: Ya Ya Ya
Ya
Ya
Ya

REVISI
 1. 1000
 2. 1000
 3. 1000
 4. 1000


Tes Hasil Belajar Siswa (THB) Siklus II dengan Nilai Terendah

www.jember.ac.id

Nama : RIZHO C G
Kelas : VI A
No. Absen : 27



1. Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang paling benar!

1.  Nama bangun datar di samping adalah ...
a. layang-layang
b. jajar genjang
 c. belah ketupat
d. bujur sangkar


2. Bangun perseg panjang yang berhimpit artinya adalah juga bangun ...
a. persegi
 b. jajar genjang
c. belah ketupat
d. trapesium siku-siku

3. Pada gambar di samping, sisi yang sejajar dengan sisi PQ adalah ...
a. PS
b. PR
c. QR
 d. RP

4. Sifat yang besarnya sama dengan sudut BAD adalah ...
 a. BCD
b. ADC
c. CHA
d. ABC

5. Pada gambar trapesium siku-siku di samping, sudut yang siku-siku adalah sudut ... dan sudut ...
 a. HIC dan HI
b. HI dan II
c. IHI dan IC
d. KH dan IK

6. Jika salah satu panjang sisi yang bersempitan adalah siku-siku, maka bangun tersebut adalah ...
 a. segitiga
b. belah ketupat
c. belah ketupat
d. layang-layang

7. 

Sepasang gambar di atas yang tidak sebangun adalah gambar nomor...

- a. 1
- b. 2

~~X~~ c. 1,2,3



Belah ketupat ABCD dan KLMN di atas sebangun. Tentukan perbandingan sisi yang bersesuaian dari kedua bangun tersebut.

- a. 4 cm
- b. $\frac{2}{3}$ cm
- c. $\frac{3}{4}$ cm
- d. $\frac{4}{3}$ cm



Dua jajargenjang di samping memiliki sisi yang bersesuaian sama panjang dan sudut sama besar, sehingga dapat dikatakan kedua bangun tersebut...

- ~~a. kongruen dan sebangun~~
- b. simetri
- ~~X~~ c. tegak lurus
- d. tidak kongruen

~~10.~~ Pada gambar bangun jajargenjang pada no.9, besar $\angle A$ dan $\angle C$ pada jajargenjang ABCD beraturan dengan besar \angle ... dan \angle ... pada jajargenjang PQRS

- ~~X~~ a. $\angle P$ dan $\angle S$
- b. $\angle Q$ dan $\angle R$
- c. $\angle S$ dan $\angle Q$
- d. $\angle P$ dan $\angle R$

11. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang paling tepat!

~~X~~ a. Apakah every dua bangun dapat dikatakan sebangun?

2. Buktikan apakah kedua bangun layang-layang di bawah ini sebangun dan perbandingan panjang sisi yang bersesuaian!



Jawab: tidak Sama



Buktikan apakah kedua bangun trapesium di bawah ini ESTU dan ILLK di samping sebangun!

Jawab: tidak sebangun

$$\begin{aligned} 15 &= 6 \cdot 2,5 = 15 \\ 12 &= 6 \cdot 2 = 12 \\ 8 &= 6 \cdot 1,33 = 8 \\ 4 &= 6 \cdot 0,67 = 4 \end{aligned}$$

4. Dua bangun layang-layang berikut tidak sebangun. Tentukan besar sudut mana saja yang sama?



Jawab: $\angle A = \angle E = \angle C = \angle G$
 $\angle B = \angle F, \angle D = \angle H$

18. $\frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 10 = 50$
 19. $\frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 10 = 50$

LAMPIRAN P. SURAT IJIN OBSERVASI



KEMENTERIAN HIBEL, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Jember Raya No. 10, Kampus 1, Jember 68131
Telp. (031) 851-2111, Fax. (031) 851-2122
Email: www@ujember.ac.id

No. : 4248/UN21.501001
Lampiran :
Hal : Perencanaan dan Observasi

Yth. Kepala SDN Tegal Gajah 2
Jember

Dalam rangka meningkatkan mutu-dulu yang berkaitan untuk program, proposal, dan
melakukan PKIP Universitas Jember di tempat ini:

Nama : Widyia Febrina Agustina
NIM : 110110004091
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

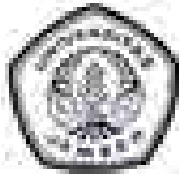
Bersama ini mengajukan permohonan untuk dapat dapat pada masa bulan 7 (Lima) di minggu yang
mendatang ini.

Selengkapnya dengan ini terdapat, mohon dapat dan bersedia memberikan izin dan selanjutnya
melakukan kegiatan ilmiah yang diperlukan.

Observasi dan penelitian dan lainnya yang telah telah merupakan proses belajar.



LAMPIRAN Q. SURAT IJIN PENELITIAN



REKRESI DAN HUKUM TERPADU DAN ILMU PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS JEMBER
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Kalimantan Nomor 73, Kampus Baru Tegalrejo, Jember 60132
 Telp: (0331) 421885, 421105, Fax: (0331) 42475
 Email: www.ujember.ac.id

28 JAN 2018

Nama : U-28 (ONGSI HILDOH)
 Lokasi :
 Perihal : Penelitian dan Penelitian

Yth. Kepala SDN Tegalrejo III
 Jember

Dalam rangka memperoleh data dan yang berkaitan untuk penyusunan skripsi, mahasiswa PKIP
 Universitas Jember di bawah ini:

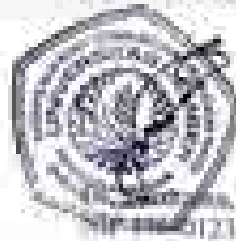
Nama : Widyadatta Agustinus
 NIM : 1201000011
 Jurusan : Ilmu Pendidikan
 Program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memohon persetujuan penelitian tentang "Penerapan Pembelajaran Literasi pada Literasi
 Literasi dan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Kesebangunan, Segitiga dan Simetri Kelas
 V SDN Tegalrejo Di Kecamatan Jember Tahun Pelajaran 2017/2018" di sekolah
 yang bersedia sebagai

Selamat dengan ini surat, mohon bantuan dan izin penelitian ini dan selanjutnya
 memohonkan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan yang baik, kami sampaikan terima kasih.

sa. Dekan
 Fakultas Dekan I



Prof. Dr. H. M. Pd.
 NIP. 195012119581121001

LAMPIRAN R. SURAT PERNYATAAN



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
 DINAS PENDIDIKAN
 SEKOLAH DASAR NEGERI TEGALGEDO 01
 Jl. Tawang Mangsa No.8 Telp. (0333) 426021
 Kecamatan Seberuan Kabupaten Jember

SURAT KETERANGAN

Nomor: 420/5441.03.2015/4148/102016

Yang bermaksud dengan di bawah ini:

Nama : Drs. Sri Chaimi
 NIP : 19600402 197007 2001
 Jabatan : Kepala Sekolah

Meninggalkan dengan sebatasnya karena:

Nama : Widy Zetris Agustin
 NIM : 120210204091

Program Studi : PGSD Universitas Jember

Berikut-below telah melaksanakan penelitian di SDN Tegalgodo 01 Tahun Pelajaran 2015/2016 dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pokok Bahasan Kelangkaan Hewan Dasar SDN Tegalgodo 01 Kabupaten Jember Tahun Pelajaran 2015/2016".

Demikian surat ini kami buat dengan sebatasnya, dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 03 Maret 2016

Kepala SDN Tegalgodo 01

Drs. Sri Chaimi
 19600402 197007 2001

LAMPIRAN S. DOKUMENTASI

Lampiran S.1 Kegiatan Pembelajaran Siklus 1



Gambar S.1 Siswa melakukan pengamatan terhadap objek nyata bangun datar (mengamati)



Gambar S.2 Siswa melakukan kegiatan menanya dari hasil pengamatan objek (menanya)



Gambar S.3 Siswa bekerja sama dalam kelompok melakukan kegiatan percobaan menggunakan alat peraga *geoboard* bertitik pada siklus I (mencoba)



Gambar S.4 Siswa melakukan kegiatan mencoba menggunakan alat peraga bangun datar dari karton (siklus II)



Gambar S.5 Kegiatan diskusi kelompok



Gambar S.6 Guru mengarahkan diskusi kelompok yang mengalami kesulitan



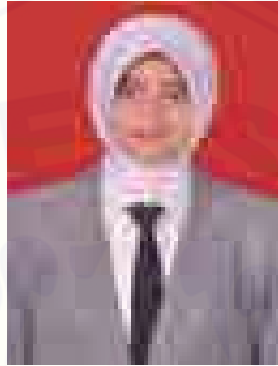
Gambar S.7 Siswa menyimpulkan hasil informasi yang didapat dari kegiatan mencoba. (menalar)



Gambar S.8 Perwakilan dua siswa dari kelompok masing-masing menyampaikan hasil diskusi di depan kelas (mengkomunikasikan)



Gambar S.9 Siswa menyelesaikan soal THB secara individu

LAMPIRAN T. BIODATA**BIODATA MAHASISWA**

Nama : Windy Zarina Agustina
NIM : 120210204091
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat dan Tanggal Lahir : Banyuwangi, 30 Agustus 1993
Alamat : JL. Bengawan Gg.Kenanga No.9A.
Kel.Singonegaran, Banyuwangi.
Alamat Tinggal : JL,Jawa IVD No.1. Kec.Sumbersari, Jember.
Telp / HP : 085259836227
Agama : Islam
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan