

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *SEQUENCING PICTURE*
DAN LKS MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS V PADA MATERI SIFAT-SIFAT
BANGUN DATAR DI SDN KLAMPOK 1 MALANG**

SKRIPSI

Oleh:

Himatul Aliyah

NIM. 09140136



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH
IBTIDAIYAH**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM**

MALANG

Juli, 2013

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *SEQUENCING PICTURE*
DAN LKS MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS V PADA MATERI SIFAT-SIFAT
BANGUN DATAR DI SDN KLAMPOK 1 MALANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik
Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)*

Oleh:

Himatul Aliyah

NIM. 09140136



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH

IBTIDAIYAH

JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

Juli, 2013

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *SEQUENCING PICTURE*
DAN LKS MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS V PADA MATERI SIFAT-SIFAT
BANGUN DATAR DI SDN KLAMPOK 1 MALANG**

SKRIPSI

Oleh :

Himatul Aliyah

09140136

Telah Disetujui Pada Tanggal 30 Mei 2013

Dosen Pembimbing

Dr. Sri Harini, M.Si

NIP. 197310142001122002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Dr. Hj. Sulalah, M.Ag

NIP. 19651112 199403 2 002

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *SEQUENCING PICTURE* DAN LKS MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V PADA MATERI SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR DI SDN KLAMPOK 1 MALANG

SKRIPSI

dipersiapkan dan disusun oleh
Himatul Aliyah (09140136)

telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 4 Juli 2013 dan
dinyatakan

LULUS

serta diterima sebagai salah satu pernyataan
untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Panitia Ujian

Tanda Tangan

Ketua Sidang
Dr. Muhammad Walid, MA
NIP. 197308232000031002

: _____

Sekretaris Sidang
Dr. Sri Harini, M.Si
NIP. 197310142001122002

: _____

Pembimbing
Dr. Sri Harini, M.Si
NIP. 197310142001122002

: _____

Penguji Utama
Dr. H. Wahidmurni, M.Pd, Ak
NIP. 196903032000031002

: _____

**Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang**

**Dr. H. Nur Ali, M.Pd
NIP. 196504031998031002**

LEMBAR PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kepadaMu Robbi yang telah memberikan anugrah dan kasih sayang kepada hamba-Nya dengan segala kemampuan, kekuatan dan kesabaran dalam menyelesaikan bagian sulit ini.

Shalawat serta salam kami tujukan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW.

Tulisan sederhana ini kupersembahkan Untuk Ibunda Sumastriningsih dan Ayah Nurfahmi yang tak pernah putus asa mendoakan, memotivasi, dan memberi bantuan berupa apapun sampai saya menjadi seperti ini.

Untuk kedua kakakku terseayang Darul Safi'I Zuhan dan Maschub Efendi, terima kasih atas segala dukungan dalam diamnya. Serta saudara angkatku mbokdhe zizah dan bu !cuz terima kasih atas khutbahnya.

Untuk keluarga besarku terima kasih atas setiap doa yang mengiringi langkahku.

Untuk semua guru-guruku dimana saja berada, yang telah memberikan perhatian dan ilmunya yang begitu berharga dalam perjalanan hidupku.

Untuk setiap orang yang pernah memberi goresan di hati ini, terima kasih, kalau tidak ada goresan itu, kita tidak akan pernah belajar.

Untuk warga Wisma Strikandi khususnya Galuh, Rahma, mb. iLmi, n mb. Mamone, terima kasih telah menemani hati-hariku, saat kita berjuang bersama, bermimpi bersama menciptakan khayalan yang indah dan setinggi mungkin.

Untuk adik-adik SDN Blitar dan Mi DIPONEGORO, terima kasih telah menambah cerita dan cerita di akhir pekan.

Teman-teman seangkatan, senasib, dan seperjuangan serta semua pihak-pihak lain yang mungkin saya lupa menuliskan namanya di sini, terima kasih untuk memberi banyak warna dalam hidup saya.

MOTTO

الَّذِينَ خَفَّفَ اللَّهُ عَنْكُمْ وَعَلِمَ أَنَّ فِيكُمْ ضَعْفًا فَإِنْ يَكُنْ
 مِنْكُمْ مِائَةٌ صَابِرَةٌ يَغْلِبُوا مِائَتَيْنِ وَإِنْ يَكُنْ مِنْكُمْ أَلْفٌ
 يَغْلِبُوا أَلْفَيْنِ بِإِذْنِ اللَّهِ وَاللَّهُ مَعَ الصَّابِرِينَ ﴿٦٦﴾

Sekarang Allah telah meringankan kepadamu dan Dia telah mengetahui bahwa padamu ada kelemahan. Maka jika ada diantaramu seratus orang yang sabar, niscaya mereka akan dapat mengalahkan dua ratus orang kafir; dan jika diantaramu ada seribu orang (yang sabar), niscaya mereka akan dapat mengalahkan dua ribu orang, dengan seizin Allah, dan Allah beserta orang-orang yang sabar. (Q.S. Al Anfal : 66)

Dr. Sri Harini, M.Si
Dosen Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Himatul Aliyah

Malang, Mei 2013

Lamp. : 4 (empat) eksemplar

Yang terhormat,
 Dekan Fakultas ilmu tarbiyah dan keguruan UIN Maliki Malang
 di
 Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Himatul Aliyah

NIM : 09140136

Jurusan : PGMI

Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar *Sequencing Picture* dan LKS Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Materi Sifat-Sifat Bangun Datar di SDN Klampok 1 Malang

maka selaku Pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dosen Pembimbing

Dr. Sri Harini, M.Si

NIP. 197310142001122002

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 30 Mei 2013



Himatul Aliyah

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, Puji syukur penulis haturkan kehadirat Ilahi Rabbi yang sehingga penyusunan skripsi dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar *Sequencing Picture* dan LKS Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Materi Sifat-sifat Bangun Datar Di SDN Klampok 1 Malang”, terselesaikan tepat waktu.

Sholawat serta salam semoga tetap terlimpahkan kepada junjungan kita baginda Nabi besar Muhammad beserta sahabat-sahabat beliau, karena melalui merekalah kita dapat merasakan manisnya Islam dan Iman sampai saat ini.

Penulisan dan penyusunan skripsi ini dimaksudkan sebagai bentuk pertanggung jawaban penulis menjadi Mahasiswa Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang serta untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Penulis menyadari bahwa laporan ini tidak dapat terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, informasi dan inspirasi, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa hormat serta ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Kedua orang tuaku tersayang, Bapak Nurfahmi, dan Ibu Sumastrin serta kakakku Darul dan Maschub yang dengan ketulusan hati membesarkan,

mendidik, merawat, dan senantiasa mencurahkan segalanya baik tenaga, dukungan maupun iringan do'a yang tiada putus.

2. Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si selaku Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. H. Nur Ali, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maliki Malang.
4. Dr. Hj. Sulalah, M.Ag, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah.
5. Sri Harini, M.Si selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan sabar dan tulus memberikan bimbingan dan arahan serta masukan-masukan yang sangat berarti kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
6. Dr. H Asmaun Sahlan, M.Ag, selaku dosen wali penulis yang senantiasa memberikan arahan dan bimbingan selama semester awal hingga semester akhir.
7. Segenap dosen UIN Maliki Malang yang telah membimbing penulis selama belajar dibangku perkuliahan.
8. Warni, S.Pd selaku Kepala Sekolah SDN Klampok 1 Malang yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang beliau pimpin.
9. Guru-guru SDN Klampok 1 Malang yang telah memberikan penilaian dan informasi selama penelitian, khususnya kepada Bapak Julianto, A.Ma Pd sebagai guru mata pelajaran Matematika kelas V.

10. Siswa-siswi kelas V SDN Klampok 1 Malang yang telah menerima peneliti dengan hangat dan penuh cinta kasih dan juga memberi masukan-masukan yang nantinya sangat bermanfaat di hari kemudian khususnya dalam proses belajar mengajar.
11. Semua teman-teman angkatan 2009, khususnya kelas PGMI yang selalu memberikan banyak pengalaman yang berharga dan persaudaraan kita akan tetap abadi.
12. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas semua amal ibadah yang telah dilakukan dengan ikhlas atas bantuan dan bimbingan pihak-pihak tersebut selama penulisan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa tidak ada sesuatu yang sempurna. Akhir kata, berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. *Amin Ya Robbal 'alamin.*

Malang, Mei 2013

Penulis

Himatul Aliyah

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no.158 tahun 1987 dan no. 0543/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا =	a	ز =	z	ق =	q
ب =	b	س =	s	ك =	k
ت =	t	ش =	sy	ل =	l
ث =	ts	ص =	sh	م =	m
ج =	j	ض =	dl	ن =	n
ح =	h	ط =	th	و =	w
خ =	kh	ظ =	zh	ه =	h
د =	d	ع =	'	ء =	,
ذ =	dz	غ =	gh	ي =	y
ر =	r	ف =	f		

B. Vokal Panjang

Vokal (a) Panjang = â

Vokal (i) Panjang = î

Voksal (u) Panjang = û

C. Vokal Diftong

أُ = aw

أَيُّ = ay

أُو = û

أَيُّ = î

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu	10
Tabel 3.1 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Pelajaran Matematika	
SD Kelas V Semester II	50
Tabel 3.2 SK, KD dan Indikator Matematika Kelas V Materi Sifat-sifat	
Bangun Datar	52
Tabel 3.3 Kriteria kelayakan bahan ajar matematika	57
Tabel 4.1 Paired Samples Statistics	66
Tabel 4.2 Paired Samples Correlations	66
Tabel 4.3 Paired Samples Test	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Segitiga Lancip ABC	29
Gambar 2.2 Segitiga Tumpul PQR	29
Gambar 2.3 Segitiga Segitiga Siku-siku CDE	30
Gambar 2.4 Segitiga Sama Sisi ABC	30
Gambar 2.5 Segitiga Sama Kaki EFG	31
Gambar 2.6 Segitiga Sembarang JKL	32
Gambar 2.7 Persegi ABCD	32
Gambar 2.8 Persegi Panjang ABCD	33
Gambar 2.9 Trapesium Siku-siku HIJK	34
Gambar 2.10 Trapesium Sama kaki KLMN	35
Gambar 2.11 Trapesium Sembarang RSTU	35
Gambar 2.12 Jajargenjang PQRS	36
Gambar 2.13 Belah Ketupat KLMN	37
Gambar 2.14 Layang-layang RSTU	38
Gambar 2.15 Pusat Lingkaran	39
Gambar 2.16 Diameter Lingkaran	39
Gambar 2.17 Jari-jari Lingkaran	39
Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan Media menurut Arief Sadiman	44
Gambar 3.2 Desain Eksperimen <i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	59
Gambar 4.1 Sampul Depan	73
Gambar 4.2 Daftar Isi	73

Gambar 4.3 Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Tujuan

Pembelajaran	73
Gambar 4.4 Halaman Segitiga	74
Gambar 4.5 Halaman Segiempat	74
Gambar 4.6 Halaman Lingkaran	75
Gambar 4.7 Halaman Segitiga Sama Kaki	75
Gambar 4.8 Halaman Trapesium Siku-siku	76
Gambar 4.9 Halaman Lingkaran	76
Gambar 4.10 Sampul LKS	77
Gambar 4.11 Ayo Menggambar	78
Gambar 4.12 Ayo Kerjakan	78
Gambar 4.13 Soal Pilihan Ganda	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I : Bukti Konsultasi	85
Lampiran II : Surat Pengantar Penelitian	86
Lampiran III : Surat Telah Melakukan Penelitian	87
Lampiran IV : Angket Ahli Isi Mata Pelajaran Matematika	88
Lampiran V : Angket Ahli Desain Media dan Buku Ajar	93
Lampiran VI : Angket Ahli Mata pelajaran Matematika	98
Lampiran VII : Angket Tanggapan Siswa	104
Lampiran VIII: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	107
Lampiran IX : Soal Pre-test.....	112
Lampiran X : Soal Post-test	116
Lampiran XI : Hasil Pre test dan Post test	120
Lampiran XII : Tabel Nilai Distribusi t	126
Lampiran XIII: Biodata Penulis.....	127

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN NOTA DINAS	vii
HALAMAN PERNYATAAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
PEDOMAN TRANSLITERASI	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR ISI	xvii
ABSTRAK	xx
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	6

F. Pentingnya Pengembangan.....	7
G. Keterbatasan Pengembangan.....	8
H. Definisi Istilah.....	8
I. Penelitian Terdahulu	9
BAB II. KAJIAN TEORI.....	11
A. Definisi Pengembangan	11
B. Definisi Bahan Ajar	13
C. <i>Sequencing Picture</i>	17
D. Hakekat Matematika	18
E. Hasil Belajar	22
F. Sifat-sifat Bangun Datar.....	28
BAB III. METODE PENELITIAN	40
A. Jenis Penelitian	40
B. Hipotesis	41
C. Model Pengembangan.....	42
D. Prosedur Pengembangan.....	44
E. Validasi Produk	54
1. Desain Validasi	54
2. Subjek Validasi	55
3. Jenis Data	56
4. Instrumen Pengumpulan Data	56
5. Teknik Analisis Data.....	57
F. Revisi Produk	58

G. Uji Coba Produk	58
1. Desain Uji Coba	58
2. Subjek Uji Coba	59
3. Jenis Data	60
4. Instrumen Pengumpulan Data	60
5. Teknik Analisis Data	60
BAB IV. PAPARAN DATA PENELITIAN	62
A. Penyajian dan Analisis Data	62
1. Hasil Validasi Ahli dan Uji Coba Lapangan	62
2. Hasil uji coba produk	65
B. Revisi Produk Pengembangan	71
C. Hasil Pengembangan	72
1. <i>Sequencing Picture</i>	72
2. Lembar Kerja Siswa (LKS)	76
BAB V. PENUTUP	80
A. Kesimpulan	80
B. Saran	82
DAFTAR RUJUKAN	88
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

ABSTRAK

Aliyah, Himatul. 2013. Skripsi, *Pengembangan Bahan Ajar Sequencing Picture dan LKS Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Materi Sifat-Sifat Bangun Datar di SDN Klampok 1 Malang*. Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing, Dr. Sri Harini, M. Si.

Untuk mewujudkan kegiatan belajar matematika yang menarik dan menyenangkan bagi siswa maka dibutuhkan bahan ajar yang memiliki nilai guna berupa *sequencing picture* dan LKS agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi Sifat-sifat Bangun Datar. Sehingga dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan spesifikasi produk yang dihasilkan, mengetahui kelayakan bahan ajar, serta mendeskripsikan bahwa bahan ajar mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan *Research and Development (R & D)*, dengan pedoman penelitian pengembangan menurut Arief S. Sadiman dkk yang memiliki enam langkah dalam prosedur pengembangannya. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Klampok 1 Malang pada kelas V yang berjumlah 48 siswa, dengan menggunakan rancangan penelitian *one-group pretest-posttest design*.

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan bahan ajar penelitian ini berupa bahan ajar cetak (*printed*). Konsep desain pengembangan bahan ajar ini dibuat rangkaian gambar gerbong kereta api, dimana setiap gerbongnya terdapat gambar tentang langkah-langkah atau cara menggambar bangun datar yang dimaksud. Pada bagian bawah terdapat dua kolom keterangan, yaitu kolom langkah-langkah menggambar bangun datar dan kolom sifat-sifat bangun datar tersebut. Bahan ajar yang dikembangkan sebelum diujicobakan terhadap siswa sebelumnya dilakukan validasi kepada beberapa ahli. *Pertama*, hasil validasi yang diperoleh dari ahli isi mata pelajaran matematika mendapat nilai 89%. *Kedua*, dari ahli desain media mendapat nilai 76%. *Ketiga*, hasil validasi dari guru mata pelajaran matematika mendapat nilai 80%. Keempat, hasil angket dari mendapatkan 84%. Semuanya berada pada kualifikasi baik sehingga bahan ajar layak tidak perlu revisi. Bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS Matematika terbukti secara signifikan meningkatkan hasil belajar mata pelajaran matematika pada materi sifat-sifat bangun datar kelas 5 di SDN Klampok 1 Malang. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan jumlah anak yang tuntas KKM dari 14 anak menjadi 33 anak. Bukti selanjutnya berdasarkan hasil statistik uji t berpasangan nilai t hitung (6.31) $>$ t tabel (2.021). Apabila nilai p value (0.000) $\leq \alpha$ (0.050) artinya H_0 ditolak dan sangat signifikansi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar matematika siswa kelas 5 SDN Klampok 1 Malang sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS Matematika.

Kata Kunci : *Sequencing Picture* dan LKS, Matematika, Hasil Belajar, Sifat-Sifat Bangun Datar

ABSTRACT

Aliyah, Himatul. 2013. Thesis, *Development of Instructional Materials and Sequencing Picture and Math worksheets for Improving Student Results on the Class V Material Properties Build Flat in SDN Klampok 1 Malang*. Elementary School Teacher Education Department, Education and Teacher Training Faculty, State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Supervisor, Dr. Sri Harini, M.Si.

To realize the mathematics learning activities interesting and fun for the students needed teaching materials that have value to the form and picture sequencing worksheets in order to improve student learning outcomes in particular on material properties Build Flat. Thus, in this study aimed to describe the resulting product specifications, determine the feasibility of teaching materials, and describe that teaching materials to improve student learning outcomes.

This research uses research development Research and Development (R & D), with the development of research guidelines according to Arief S. Sadiman et al which has six steps in the procedure development. The research was conducted in Malang on SDN Klampok 1 class V which amounts to 48 students, using a study design one-group pretest-posttest design.

Products produced in the development of teaching materials is a research print instructional materials (printed). The design concept of the development of teaching materials created a series of railway carriages images, where each image gerbongya contained on the steps or how to draw up a flat in question. At the bottom there are two columns of information, ie the steps to draw up flat and column properties of the flat up. Teaching materials developed before students previously tested against validated to some experts. First, the validation results obtained from the expert content of mathematics courses scored 89%. Second, the design of media experts scored 76%. Third, the results of the validation of the mathematics teachers scored 80%. Fourth, the results of questionnaires of getting 84%. Everything is in good qualification so it is not worth teaching materials need revision. Sequencing of teaching materials and worksheets Math Picture shown to significantly improve learning outcomes in mathematics material properties flat up 5th grade at SDN Klampok 1 Malang. This is evidenced by the increasing number of children who completed KKM from 14 children to 33 children. Further evidence based on statistical results of paired t test t value $(6:31) > t \text{ table } (2.021)$. If the p value $(0.000) \leq \alpha (0.050)$ means that H_0 is rejected and very significance. It can be concluded that there are significant differences in the results of the Grade 5 students learn mathematics SDN Klampok 1 Malang before and after the use of teaching materials and worksheets Picture Sequencing Math.

Keywords: Picture Sequencing and worksheets, Math, Learning Outcomes, Flat Build Properties

BAB I

PENDAHULUAN

Dalam bab 1 ini akan memaparkan tentang: 1) Latar Belakang Masalah, 2) Rumusan Masalah, 3) Tujuan Penelitian, 4) Manfaat Penelitian, 5) Spesifikasi Produk yang Dikembangkan, 6) Pentingnya Pengembangan, 7) Keterbatasan Pengembangan, 8) Definisi Istilah, dan 9) Penelitian Terdahulu.

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan formal di lingkungan sekolah mulai jenjang prasekolah (TK), SD, SLTP, sampai SLTA memiliki kurikulum yang memuat pelajaran dan materi pokok yang akan diajarkan. Salah satu pelajaran pokok tersebut adalah matematika. Mata pelajaran ini, sejak di sekolah dasar bahkan TK, sudah menjadi pokok yang penting untuk diajarkan. Bahkan, matematika dijadikan sebagai tolok ukur keberhasilan siswa dengan diujikannya dalam ujian nasional. Sehingga mau tidak mau siswa merasa wajib menguasai ilmu matematika karena menjadi salah satu pintu kelulusan menuju jenjang sekolah yang lebih tinggi. Akan tetapi pada kenyataannya, sebagian besar siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sukar dan menakutkan, sehingga menjadi momok tersendiri bagi mereka.¹ Hal ini jelas sangat berakibat buruk bagi perkembangan pendidikan matematika ke depan. Oleh karena itu, perubahan proses pembelajaran matematika yang menyenangkan harus menjadi prioritas utama.

¹ Rodatul Jannah, *Membuat Anak Cinta Matematika dan Eksak Lainnya* (Yogyakarta: DIVA Press, 2011), hlm. 51

Penyebab matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar dan menakutkan bukan hanya dari dalam diri siswa melainkan bisa juga dari guru pengajar, yaitu cara penyajian materi atau model pembelajaran yang digunakan tidak sesuai dengan dunia mereka. Karena sejauh ini masih sedikit proses pembelajaran yang efektif dan menarik perhatian anak-anak.² Faktor lain penyebab mata pelajaran matematika tidak disukai oleh siswa-siswa adalah rendahnya pengertian siswa terhadap konsep-konsep matematika serta kurangnya penggunaan media pembelajaran oleh guru. Padahal media yang digunakan tidak harus berupa alat-alat yang bersifat mahal atau harus dibeli. Bila dalam pembelajaran di kelas, pengalaman anak sehari-hari dijadikan inspirasi penemuan dan pengkonstruksian konsep maka hal pengalaman tersebut juga dapat digunakan sebagai media.³

Berdasarkan hasil pengamatan penulis, kebanyakan proses pembelajaran yang para guru laksanakan adalah dengan metode konvensional yaitu terkait kebiasaan dengan urutan dengan sajian pembelajaran sebagai berikut: (1) Diajarkan teori atau definisi, (2) Diberikan contoh-contoh, (3) Diberikan latihan soal. Dalam hal ini, proses pembelajaran didominasi oleh guru. Model pembelajaran seperti ini kurang memenuhi prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif dan kurang memberdayakan potensi siswa. Ditambah dengan kapasitas siswa yang terlalu banyak membuat proses pembelajaran kurang efektif.

Proses pembelajaran yang tidak menyediakan media yang menarik akan membuat anak-anak tersebut cepat bosan. Proses pembelajaran tanpa melibatkan

² Ibid. Hlm. 30

³ Respaty Mulyanto, *Pendekatan RME untuk Meningkatkan Pemahaman Operasi Pengurangan Bilangan Bulat Negatif Pada Pembelajaran Matematika di SDN Sukalerang I Kabupaten Sumedang*. PORTAL JURNAL UPI. No. 27th. 8 Oktober 2007.

proses mental anak (imajinasi anak) akan mengakibatkan anak akan merasa cepat jenuh, cepat bosan, tidak kreatif dalam berpikir, dan tumbuh sikap negatif pada diri anak terhadap aktivitas belajar matematika. Menciptakan suasana yang menyenangkan saat belajar juga sangat penting bagi anak usia tersebut sebagai cara untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan permasalahan dalam matematika. Pada intinya media pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan materi sangat berpengaruh pada penyerapan materi.⁴ Oleh karena itu perlu adanya media yang menarik, dan menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga membantu anak dalam memahami materi tersebut. Sejauh ini media yang digunakan dalam sekolah-sekolah masih banyak menggunakan buku-buku paket atau dan LKS.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara penulis dengan salah satu bidang studi Matematika di SDN Klampok 1 Malang didapatkan beberapa permasalahan, khususnya pada materi sifat-sifat bangun datar. Diantara permasalahan tersebut adalah guru lebih mengutamakan materi sebelumnya yaitu materi tentang pecahan, yang dianggap lebih sulit dibanding dengan materi geometri. Padahal sebenarnya materi geometri khususnya sifat-sifat bangun datar termasuk materi yang tidak mudah dipelajari. Hal ini dibuktikan dengan adanya siswa kelas VI yang masih rancu memahami antara sifat-sifat yang dimiliki belah ketupat dengan jajar genjang. Padahal materi tersebut sudah diajarkan di kelas sebelumnya, yang seharusnya sudah dikuasai siswa di luar kepala.

⁴*Op.cit*, hlm. 65.

Kondisi selanjutnya adalah berkaitan dengan media belajar. Media yang biasa digunakan adalah kertas atau kardus bekas yang dibentuk/dipotong sesuai dengan bentuk bangun datar yang ditentukan. Kelemahan dari penggunaan media kertas tersebut adalah tidak tahan lama dan mudah rusak. Bangun datar yang sudah terbentuk dianalisis sesuai materi yang dibahas. Sehabis proses pembelajaran media yang tercipta dibuang. Hal ini menunjukkan adanya ketidakefisiensinya media tersebut. Selain itu dalam pengerjaannya dilakukan secara berkelompok. Dengan adanya kelompok tersebut diharapkan agar siswa mampu bekerja sama, menjalin komunikasi dengan siswa lain, saling memberi penguatan. Namun pada kenyataannya jika tugas diberikan secara kelompok maka tugas akan dominan dikerjakan oleh anak yang mempunyai kemampuan lebih tinggi atau anak yang memiliki semangat belajar tinggi.

Permasalahan lain yang mendasar adalah buku paket yang digunakan siswa kurang mendukung poses pembelajaran. Meskipun buku paket tersebut dapat digunakan, namun isi yang terkandung belum mewakili seluruh materi yang telah ditetapkan sesuai dengan kurikulum sekolah dan standar isi mata pelajaran matematika. Siswa mengalami kekurangan mempelajari materi matematika pada buku paket, selain itu siswa bosan dengan metode yang diajarkan oleh guru dalam menerangkan pelajaran matematika yang dilakukan secara klasikal dengan metode ceramah dan akibatnya ketercapaian tujuan pembelajaran tidak optimal.

Sehubungan dengan uraian diatas maka penulis mencoba membuat sebuah inovasi bahan ajar dalam bentuk gambar, sebagai alat bantu pembelajaran sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk itu penulis melakukan

penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar *Sequencing Picture* dan LKS Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Materi Sifat-Sifat Bangun Datar di SDN Klampok 1”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana spesifikasi produk berupa bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS Matematika materi Sifat-sifat Bangun Datar kelas V yang akan dikembangkan?
2. Bagaimana kelayakan dari bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS Matematika materi Sifat-sifat Bangun Datar?
3. Apakah produk pengembangan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS Matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada materi Sifat-sifat Bangun Datar di SDN Klampok 1 Malang?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui spesifikasi produk berupa bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS Matematika materi Sifat-sifat Bangun Datar kelas V yang akan dikembangkan.
2. Mengetahui kelayakan dari bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS Matematika materi Sifat-sifat Bangun Datar.

3. Mengetahui produk pengembangan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS Matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada materi Sifat-sifat Bangun Datar di SDN Klampok 1 Malang.

D. Manfaat Penelitian

Dengan diketahuinya tujuan penelitian ini, hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna:

1. Secara teoritis, untuk pengembangan ilmu eksak secara umum, dan secara khusus memberikan referensi dan contoh media pembelajaran bagi pengembangan produk bahan ajar ataupun media bagi peneliti selanjutnya.
2. Bagi lembaga sekolah, sebagai acuan untuk terus menyediakan bahan ajar yang ada di instansi atau sekolah yang bersangkutan, sehingga membentuk karakter siswa yang cerdas dan berpikir kritis. Selain itu, meningkatkan motivasi guru untuk mengembangkan media pembelajaran.
3. Bagi peneliti dapat digunakan sebagai pertimbangan bahwa bahan ajar mempunyai peranan penting dalam pembelajaran dan penyampaian materi pelajaran matematika, serta menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengembangan bahan ajar.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan bahan ajar penelitian ini mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

1. Wujud fisik dari produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini adalah berupa bahan ajar cetak (*printed*) menggunakan kertas jenis *art paper* dengan ukuran 21 cm x 29.7 cm.
2. Konsep desain pengembangan bahan ajar ini dibuat rangkaian gambar gerbong kereta api, dimana setiap gerbonya terdapat gambar tentang langkah-langkah atau cara menggambar bangun datar yang dimaksud.
3. Pada bagian bawah terdapat dua kolom keterangan, kolom sebelah kiri berisi langkah-langkah atau cara menggambar bangun datar sedangkan kolom sebelah kanan berisi sifat-sifat atau ciri-ciri bangun datar tersebut.
4. Desain bahan ajar ini dibuat dengan mempertimbangkan background dan pemilihan warna agar bahan ajar terlihat menarik namun juga terkesan sederhana.

F. Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan multimedia pembelajaran materi sifat-sifat bangun datar secara garis besar adalah melengkapi kekurangan bahan ajar sifat-sifat bangun datar matematika kelas V di SDN Klampok 1 Malang. Sekolah juga dapat menggunakan bahan ajar sebagai alternatif dalam peningkatan kualitas pembelajaran, serta sebagai acuan untuk menyediakan bahan ajar pembelajaran yang lebih menarik bagi siswa.

G. Keterbatasan Pengembangan

1. Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan bahan ajar ini hanya terbatas pada mata pelajaran Matematika kelas V semester 2 pada pokok bahasan Geometri subbab Sifat-sifat Bangun Datar.

2. Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah siswa-siswi kelas V di SDN Klampok 1 Malang.

3. Tempat Penelitian

Sekolah Dasar Negeri (SDN) Klampok 1 Jl. Raya Klampok No. 1 Kecamatan Singosari Kabupaten Malang.

H. Definisi Istilah

Untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang arah penulisan penelitian ini ada baiknya penulis menjelaskan terlebih dahulu kata kunci yang terdapat dalam pembahasan ini.

1. Bahan Ajar

Berbagai alat atau bahan pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

2. Sequencing Picture

Urutan gambar yang dapat memberikan makna dari satu kesatuan. Gambar tersebut dapat berupa langkah-langkah yang harus ditempuh untuk mengetahui apa yang dimaksudkan.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan nilai siswa terkait dengan materi pelajaran yang berkaitan dengan aspek kognitif.

4. Bangun Datar

Bangun atau benda yang jika diletakkan semua sisinya menyentuh permukaan.

I. Penelitian Terdahulu

Sebagai bukti orisinalitasnya penelitian ini, peneliti melakukan kajian pada beberapa penelitian terdahulu dengan tujuan untuk melihat letak persamaan, perbedaan kajian dalam penelitian yang akan dilakukan sampling untuk menghindari pengulangan atau persamaan terhadap bahan ajar, metode atau kajian data yang telah ditemukan oleh peneliti terdahulu. Beberapa penelitian terdahulu sebagai perbandingan penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

No.	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	I Nyoman Mardika	Pengembangan Multimedia dalam Pembelajaran Kosakata Bahasa Inggris di SD	- Penelitian ini adalah penelitian pengembangan. - Sampel yang diteliti sama-sama siswa SD kelas 5. - Instrumen yang digunakan, yaitu angket, dan soal <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>.	Mata pelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah bahasa Inggris aspek kosakata.

Tabel 1.1 Lanjutan

No.	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
2.	Muhamad Rahmat-tullah	Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Film Animasi terhadap Hasil Belajar	Variabelnya sama, yaitu hasil belajar.	- Jenis penelitian ini adalah studi eksperimen. - Mata pelajaran yang dikenai penelitian adalah IPS, sehingga mempunyai karakteristik yang berbeda. - Media yang digunakan adalah murni film.
3.	Fachrurazi	Penerapan pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis siswa sekolah dasar	Mata pelajaran yang diteliti Matematika dan lingkup SD.	- Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok subjek penelitian, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. - Sampel diambil secara random dan dari tidak hanya dari satu sekolah. - Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari perbedaan antara pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan model pembelajaran konvensional.

Dari temuan penelitian tersebut, dapat dipastikan bahwa penelitian ini memiliki kajian tersendiri dan persamaan data dapat dihindari atau sebagai penelitian lanjutan dari beberapa penelitian tersebut. Variabel dalam penelitian ini adalah bahan ajar matematika serta hasil belajar siswa. Sedangkan subyeknya adalah siswa SD kelas 5. Dan mata pelajaran yang diteliti adalah matematika.

BAB II

KAJIAN TEORI

Kajian Pengembangan Bahan Ajar *Sequencing Picture* Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Materi Sifat-Sifat Bangun Datar di SDN Klampok 1 Malang, mencakup: 1) Definisi Pengembangan, 2) Definisi Bahan Ajar, 3) Hakekat Matematika, 4) Hasil Belajar, dan 5) Sifat-Sifat Bangun Datar.

A. Definisi Pengembangan

Pengembangan dalam pengertian yang sangat umum berarti pertumbuhan, perubahan secara perlahan (evolusi), dan perubahan secara bertahap. Pengertian ini kemudian diterapkan dalam berbagai bidang kajian dan praktik yang berbeda. Sedangkan dalam bidang teknologi pembelajaran (*instructional technology*), pengembangan memiliki arti yang agak khusus. Menurut Seels & Richey, pengembangan berarti sebagai proses menerjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan ke dalam bentuk fisik. Atau, dengan ungkapan lain, pengembangan berarti proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran.⁶

⁶ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 197

B. Definisi Bahan Ajar

1. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis.⁷

Dengan bahan ajar memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi atau kompetensi dasar secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai kompetensi secara utuh dan terpadu.

Bahan ajar merupakan informasi, alat dan teks yang diperlukan guru/instruktur untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Pengelompokan bahan ajar menurut *Faculte de Psychologie et des Sciences de l'Education Universite de Geneve* dalam *website*-nya adalah media tulis, audio visual, elektronik, dan interaktif terintegrasi yang kemudian disebut sebagai *medienverbund* (bahasa Jerman yang berarti media terintegrasi) atau *mendiamix*. Sebuah bahan ajar paling tidak mencakup antara lain:

- a. Petunjuk belajar (Petunjuk siswa/guru)
- b. Kompetensi yang akan dicapai
- c. Content atau isi materi pembelajaran
- d. Informasi pendukung
- e. Latihan-latihan
- f. Petunjuk kerja, dapat berupa Lembar Kerja (LK)
- g. Evaluasi⁸

⁷ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran* (Bandung: PT Rosdakarya, 2009), hlm. 173.

2. Jenis Bahan Ajar

Dari berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan siswa belajar dengan baik. Dengan demikian, bentuk bahan ajar paling tidak dapat dikelompokkan menjadi empat yaitu:

1. Bahan cetak (*printed*) antara lain, *handout*, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, leaflet, *wallchart*, foto/gambar, model/maket.
2. Bahan ajar dengar (*audio*) seperti kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disc audio*.
3. Bahan ajar pandang dengar (*audio visual*) seperti *video compact disc*, *film*.
4. Bahan ajar interaktif (*interactive teaching material*) seperti *compact disk* interaktif.

a. Bahan ajar cetak

Bahan ajar cetak dapat ditampilkan dalam berbagai bentuk. Jika bahan ajar cetak tersusun secara baik maka bahan ajar akan mendatangkan beberapa keuntungan seperti yang dikemukakan oleh Steffen Peter Ballstaedt, (1994) yaitu:

1. Bahan tertulis biasanya menampilkan daftar isi, sehingga memudahkan guru untuk menunjukkan kepada peserta didik bagian mana yang sedang dipelajari.
2. Biaya untuk pengadaannya relatif sedikit.

⁸ Abdul Majid, *Ibid*, hlm.174.

3. Bahan tertulis cepat digunakan dan dapat dengan mudah dipindahkan.
4. Menawarkan kemudahan secara luas dan kreativitas bagi individu.
5. Bahan tertulis relatif lebih ringan dan dapat dibaca dimana saja.
6. Bahan ajar yang baik akan dapat memotivasi pembaca untuk melakukan aktivitas seperti menandai, mencatat, membuat sketsa.
7. Bahan tertulis dapat dinikmati sebagai sebuah dokumen yang bernilai besar.
8. Pembaca dapat mengatur tempo secara mandiri.

1) Handout

Handout adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh seorang guru untuk memperkaya pengetahuan peserta didik. *Handout* biasanya diambilkan dari beberapa literature yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan/kompetensi dasar dan materi pokok yang harus dikuasai peserta didik.

2) Buku

Buku adalah bahan tertulis yang menyajikan ilmu pengetahuan. Oleh pengarangnya isi buku didapat dari berbagai cara misalnya: hasil pengamatan, otobiografi, atau hasil imajinasi seseorang yang disebut sebagai fiksi.

3) *Modul*

Modul adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru, sehingga modul berisi paling tidak tentang segala komponen dasar bahan ajar yang telah disebutkan sebelumnya.

4) *Lembar Kegiatan Siswa*

Lembar kegiatan siswa adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas.

5) *Brosur*

Brosur adalah bahan informasi tertulis mengenai suatu masalah yang disusun secara sistematis atau cetakan yang hanya terdiri dari atas beberapa halaman dan dilipat tanpa dijilid atau selebaran cetakan yang berisi keterangan singkat tetapi lengkap tentang perusahaan atau organisasi.

6) *Leaflet*

Leaflet adalah bahan cetak tertulis berupa lembaran yang dilipat tetapi tidak dimatikan/dijahit.

7) *Wallchart*

Wallchart adalah bahan cetak, biasanya berupa bagan siklus/proses atau grafik yang bermakna menunjukkan posisi tertentu. *Wallchart* biasanya masuk kategori alat bantu mengajar.

8) Foto/gambar

Foto/gambar memiliki makna yang lebih baik dibandingkan dengan tulisan. Foto/gambar sebagai bahan ajar tentu saja diperlukan satu rancangan yang baik agar setelah selesai melihat sebuah atau serangkaian foto/gambar siswa dapat melakukan sesuatu yang pada akhirnya menguasai satu atau lebih kompetensi dasar. Menurut *Weidenmann* dalam buku *Lehren mit Bildmedien* menggambarkan bahwa melihat sebuah foto/gambar lebih tinggi maknanya daripada membaca atau mendengar. melalui membaca yang dapat diingat hanya 10%, dari mendengar yang diingat 20%, dan dari melihat yang diingat 30%. Foto/gambar yang didesain secara baik dapat memberikan pemahaman yang lebih baik. Bahan ajar ini dalam menggunakannya harus dibantu dengan bahan tertulis. Bahan tertulis dapat berupa petunjuk cara menggunakannya dan atau bahan tes. Sebuah gambar yang bermakna paling tidak memiliki kriteria sebagai berikut:

- a) Gambar harus mengandung sesuatu yang dapat dilihat dan penuh dengan informasi/data. Sehingga gambar tidak hanya sekedar gambar yang tidak mengandung arti atau tidak ada yang dapat dipelajari.
- b) Gambar bermakna dan dapat dimengerti. Sehingga si pembaca gambar benar-benar mengerti, tidak salah pengertian.

- c) Lengkap, rasional untuk digunakan dalam proses pembelajaran, bahannya diambil dari sumber yang benar. Sehingga jangan sampai gambar miskin informasi yang berakibat penggunaanya tidak dapat belajar apa-apa.⁹

Cecep menyebutkan dalam bukunya bahwa kelebihan media gambar adalah:

- a. Sifatnya konkret, lebih realistik dibandingkan dengan media verbal.
- b. Dapat memperjelas suatu masalah dalam bidang apa saja, baik untuk usia muda maupun tua.
- c. Murah harganya dan tidak memerlukan peralatan khusus dalam penyampaian.

Sedangkan kelemahannya adalah sebagai berikut:

- a. Gambar atau foto hanya menekankan persepsi indera mata
- b. Ukurannya sangat terbatas untuk kelompok besar.¹⁰

9) Model/maket

Model/maket yang didesain secara baik akan memberikan makna yang hampir sama dengan benda aslinya.¹¹

C. Sequencing Picture

Dalam penelitian ini peneliti terfokus pada pengembangan bahan ajar cetak yang dikhususkan pada foto/gambar dan lembar kerja siswa (LKS) yang diperuntukkan bagi pembelajaran matematika pada materi sifat-sifat bangun datar.

⁹ *Ibid*, hlm.174-179.

¹⁰ Cecep Kustandi, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 46.

¹¹ Abdul Majid, *op.cit*, hlm. 179.

Foto/gambar disini dimasukkan dalam kategori alat bantu pembelajaran. Untuk selanjutnya gambar dimodifikasi dan diberi nama *sequencing picture*.

Dalam bahasa Indonesia, *Sequencing Picture* diterjemahkan sebagai rangkaian gambar atau kartu yang dapat menghasilkan suatu cerita utuh. Ukurannya bermacam-macam, ada yang berukuran 6 x 10 cm (kartu) sampai sebesar kertas folio (gambar).¹²

D. Hakekat Matematika

Istilah Matematika berasal dari bahasa Yunani “*Mathematikos*” berarti secara ilmu pasti, atau “*Mathesis*” yang berarti ajaran, pengetahuan abstrak dan deduktif, dimana kesimpulan tidak ditarik berdasarkan pengalaman keinderaan, tetapi atas kesimpulan yang ditarik dari kaidah–kaidah tertentu melalui deduksi (Ensiklopedia Indonesia).

Matematika adalah suatu mata pelajaran yang mempelajari tentang kemampuan berhitung yang memiliki ciri-ciri yang abstrak, berpola pikir deduktif dan konsisten. Dalam Garis Besar Program Pembelajaran (GBPP) terdapat istilah Matematika Sekolah yang dimaksudnya untuk memberi penekanan bahwa materi atau pokok bahasan yang terdapat dalam GBPP merupakan materi atau pokok bahasan yang diajarkan pada jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah.

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pasti dan konsisten yang memiliki peranan penting dalam meningkatkan daya pikir manusia yang menunjang berbagai disiplin ilmu

¹² Helyantini Soetopo, *Pintar Memakai Alat Bantu Ajar* (Jakarta: Erlangga, 2009), hlm.22.

pengetahuan lainnya serta aspek-aspek perkembangan kehidupan seperti penguasaan berbagai perkembangan teknologi dan komunikasi. Oleh karena itu mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

2. Karakteristik Matematika

Matematika selalu berkembang dan berubah seiring dengan kemajuan peradaban manusia. Matematika semakin melebar ke kanan dan ke kiri, ke depan dan ke belakang, ke atas dan ke bawah hemat penulis, justru hal inilah yang sebenarnya dapat menunjukkan ke-eksistensi-an matematika itu sendiri. Tetapi dibalik keragaman itu semua, dalam setiap pandangan matematika terdapat beberapa ciri matematika yang secara umum disepakati bersama. Diantaranya adalah sebagai berikut¹³:

a. Memiliki objek kajian yang abstrak

Matematika mempunyai objek kajian yang bersifat abstrak, walaupun tidak setiap objek abstrak adalah matematika. Sementara beberapa matematikawan menganggap objek matematika itu “konkret” dalam pikiran mereka. Ada empat objek kajian matematika, yaitu fakta, operasi (atau relasi), konsep, dan prinsip.

¹³ Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat & Logika*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2009) hlm. 59-72

b. Bertumpu pada kesepakatan

Simbol-simbol dan istilah-istilah dalam matematika merupakan kesepakatan atau konvensi yang penting. Dengan simbol dan istilah yang telah disepakati dalam matematika maka pembahasan selanjutnya akan menjadi mudah dilakukan dan dikomunikasikan.

c. Berpola pikir deduktif

Dalam matematika hanya diterima pola pikir yang bersifat deduktif. Pola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan pemikiran yang berpangkal dari hal umum diterapkan atau diarahkan kepada hal yang bersifat khusus. Pola pikir deduktif ini dapat terwujud dalam bentuk amat sederhana tetapi juga dapat terwujud dalam bentuk yang tidak sederhana.

d. Konsisten dalam sistemnya

Dalam matematika terdapat berbagai macam sistem yang dibentuk dari beberapa aksioma dan memuat beberapa teorema. Ada sistem-sistem yang berkaitan, ada pula sistem-sistem yang dipandang lepas satu dengan lainnya. Di dalam sistem aljabar terdapat pula beberapa sistem lain yang lebih “kecil” yang berkaitan satu dengan lainnya. Demikian pula di dalam sistem geometri.

e. Memiliki simbol yang kosong dari arti

Di dalam matematika banyak sekali terdapat simbol baik yang berupa huruf Latin, huruf Yunani, maupun simbol-simbol khusus lainnya. Simbol-simbol tersebut membentuk kalimat dalam matematika yang biasanya disebut model matematika. Model matematika dapat berupa persamaan, pertidaksamaan,

maupun fungsi. Selain itu ada pula model matematika yang berupa gambar (*pictorial*) seperti bangun-bangun geometrik, grafik, maupun diagram.

f. Memperhatikan semesta pembicaraan

Sehubungan dengan kosongnya arti-arti dari simbol-simbol matematika, maka bila kita menggunakannya kita seharusnya memperhatikan pula lingkup pembicaraannya. Lingkup atau sering disebut semesta pembicaraan bisa sempit bisa pula luas. Bila kita berbicara tentang bilangan-bilangan, maka simbol-simbol tersebut menunjukkan bilangan-bilangan pula. Begitu pula bila kita berbicara tentang transformasi geometris (seperti translasi, rotasi, dan lain-lain) maka simbol-simbol matematikanya menunjukkan suatu transformasi pula. Benar salahnya atau ada tidaknya penyelesaian suatu soal atau masalah, juga ditentukan oleh semesta pembicaraan yang digunakan.

3. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Pembelajaran adalah proses yang dinamis, proses yang berkembang terus dan di dalam proses itu akan terjadi proses belajar. Pembelajaran matematika yang baik menuntut penggunaan metode-metode, media dan pendekatan pembelajaran yang bervariasi. Oleh karena itu guru harus bisa menciptakan pembelajaran yang bervariasi. Guru tidak boleh memaksa menciptakan program belajar bagi individu, tetapi harus menciptakan program pembelajaran bagi komunitas banyak. Pembelajaran matematika akan lebih baik dilaksanakan dengan mengaitkan keadaan real (nyata) yang terdapat di lingkungan siswa, dengan begitu pembelajaran akan lebih mudah dipahami siswa serta bermanfaat untuk memecahkan masalah-masalah yang kontekstual.

4. Ruang Lingkup Mata Pelajaran Matematika

Adapun ruang lingkup materi pembelajaran matematika SD sesuai dengan KTSP 2006 SD/MI kelas V semester II meliputi aspek-aspek sebagai berikut: (1) Bilangan, (2) Geometri dan pengukuran, (3) Pengolahan data. Standar kompetensi dan kompetensi dasar menjadi arah dan landasan untuk mengembangkan materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian. Dalam merancang kegiatan pembelajaran dan penilaian perlu memperhatikan standar proses dan standar penilaian.

5. Materi Geometri di Sekolah Dasar

Matematika tak pernah lepas dari pembahasan tentang geometri. Matematika di Sekolah Dasar selalu menjumpai materi geometri. Sebagai guru yang profesional, hendaknya mengetahui cara-cara mengajarkan materi tersebut kepada peserta didik.¹⁴

E. Hasil Belajar

Belajar adalah berubahnya kemampuan seseorang untuk melihat, berfikir, merasakan, mengerjakan sesuatu, melalui berbagai pengalaman-pengalaman yang sebagiannya bersifat perseptual, sebagiannya bersifat intelektual, emosional maupun motorik. Dengan demikian, belajar akan berarti sebagai suatu perubahan dalam cara melihat, merasakan, berfikir, dan mengerjakan sesuatu dengan

¹⁴

<http://momoydandelion.blogspot.com/2012/01/pembelajaran-geometri-dan-pengukuran-di.html>, diakses 12 September 2012

menggunakan dan berdasarkan konsep, persepsi, sikap, dan keterampilan yang telah dipelajari dan dimiliki sebelumnya.¹⁵

Selanjutnya, tentang pengertian belajar dapat diuraikan menjadi dua, yaitu:¹⁶ :

- a. Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan.
- b. Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungannya. Pengertian ini menitikberatkan pada interaksi antara individu dengan lingkungannya.

Menurut Gagne belajar merupakan kegiatan yang kompleks. Hasil belajar berupa kapabilitas. Setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai. Tumbuhnya kapabilitas itu disebabkan oleh stimulasi yang berasal dari lingkungan dan proses kognitif yang dilakukan oleh pebelajar. Dengan demikian belajar adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi lingkungan, melewati pengolahan informasi menjadi kapabilitas baru.¹⁷

Lebih lanjut, Syaiful Bahri Djamarah (1996:11) mengemukakan bahwa belajar juga mengandung arti proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan,

¹⁵ Tadjab, *Ilmu Jiwa Pendidikan*, (Surabaya: Karya Abditama, 1994) hlm.46-47

¹⁶ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Bandung: Bumi Aksara, 2005), hlm.36-37

¹⁷ Dimiyati dkk, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999) hlm. 10

baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi.

Hasil belajar atau *achievement* merupakan realisasi atau pemekaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang. Penguasaan hasil belajar oleh seseorang dapat dilihat dari perilakunya, baik perilaku dalam bentuk penguasaan pengetahuan, keterampilan berpikir maupun keterampilan motorik. Hampir sebagian terbesar dari kegiatan atau perilaku yang diperlihatkan seseorang merupakan hasil belajar dalam mata pelajaran yang ditempuhnya. Tingkat penguasaan pelajaran atau hasil belajar dalam mata pelajaran tersebut di sekolah dilambangkan dengan angka-angka atau huruf, seperti angka 0-10 pada pendidikan dasar dan menengah dan huruf A, B, C, D pada pendidikan tinggi.¹⁸

Dalam buku penilaian hasil proses belajar mengajar dijelaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.¹⁹ Pada hakikatnya hasil belajar siswa merupakan perubahan tingkah laku, tingkah laku sebagai hasil belajar yakni mencakup ranah kognitif, ranah afektif dan juga ranah psikomotorik.²⁰ Perkembangan atau kemajuan hasil karya juga merupakan hasil belajar, sebab proses belajar itu tidak hanya berlangsung di sekolah tetapi juga dapat berlangsung di masyarakat. Di

¹⁸ Nana Syaodih Sukmadinata. 2005. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, Bandung: Rosda Karya. Hlm. 102-103

¹⁹ Nana Sudjana. *loc.cit.* hlm. 22.

²⁰ *Ibid.*, hlm. 3.

dalam dunia kerja istilah hasil belajar dapat dikatakan dengan prestasi kerja, yang sesungguhnya merupakan *achievement* juga.²¹

Proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan pengajaran, sedangkan hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah mereka mendapat pengalaman belajar.

Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yakni (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar yakni, (a) informasi verbal, (b) keterampilan intelektual, (c) strategi kognitif, (d) sikap, dan (e) keterampilan motoris. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan intruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin S. Bloom yang secara garis besar dibagi menjadi tiga ranah yakni, ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.²²

Pandangan Gagne terdapat lima hasil belajar yang merupakan kapabilitas siswa, yaitu :²³

- a. Informasi verbal adalah kapabilitas untuk mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
- b. Keterampilan intelektual adalah kecakapan yang berfungsi untuk berhubungan dengan lingkungan hidup serta mempresentasikan konsep dan lambang.

²¹ Nana Syaodih Sukmadinata. *Op.Cit.* Hlm. 103.

²² Nana Sudjana, *Op.Cit.*, hlm. 22.

²³ *Ibid.* hal.11-12

- c. Strategi kognitif adalah kemampuan menyalurkan dan mengarahkan aktifitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
- d. Keterampilan motorik adalah kemampuan untuk melakukan serangkaian gerak jasmani dalam usaha dan koordinaasi, sehingga terwujud otomatisme gerakan jasmani.
- e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak obyek berdasarkan penilaian terhadap obyek tersebut.

Menurut Bloom secara garis besar membagi hasil belajar menjadi tiga matra yaitu:²⁴

- a. Matra Kognitif, Berkenaan dengan hasil belajar, matra kognitif yang berkaitan dengan kemampuan intelektual siswa dibagi menjadi enam aspek, yakni:

1. Pengetahuan

Pengetahuan atau ingatan mempunyai kata kerja diantaranya: mendefenisikan, mendeskripsikan, mengidentifikasikan, mendaftarkan, menjodohkan, menyebutkan, menyatakan, dan mereproduksi.

2. Pemahaman

Pemahaman mempunyai kata kerja diantaranya: mempertahankan, membedakan, menduga, menerangkan, memperluas, menyimpulkan, menggeneralisasikan, memberi contoh, menuliskan kembali, dan memperkirakan.

²⁴ Oemar, Hamalik. 2005. *Kurikulum dan Pembelajaran*. (Bandung: Bumi Aksara). hlm.80-81

3. Penerapan/aplikasi

Penerapan dengan kata kerja diantaranya: mengubah, menghitung, mendemonstrasikan, menemukan, memanipulasikan, memodifikasi, mengoperasikan, meramalkan, menyiapkan, menghasilkan, menghubungkan, menunjukkan, memecahkan, dan menggunakan.

4. Analisis/pengkajian

Analisis dengan kata kerja diantaranya: merinci, menyusun diagram, membedakan, mengidentifikasikan, mengilustrasikan, menyimpulkan, menunjukkan, menghubungkan, memilih, memisahkan, dan membagi.

5. Sintesis

Sintesis dengan kata kerja diantaranya: mengkategorikan, mengkombinasikan, mengarang, menciptakan, membuat desain, menjelaskan, dan memodifikasi.

6. Evaluasi

Evaluasi dengan kata kerja diantaranya: menilai, membandingkan, menyimpulkan, mempertentangkan, memutuskan, dan menafsirkan.

b. Matra Afektif

Bloom membagi matra afektif ke dalam lima aspek. Secara sederhana afektif dalam hasil belajar diartikan sebagai sikap yang nampak pada siswa. Aspek tersebut adalah penerimaan, sambutan, penilaian, organisasi, dan karakterisasi.

c. Matra Psikomotorik

Berkenaan dengan hasil belajar yang berkaitan dengan keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek pada matra psikomotorik yakni: gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks serta gerakan ekspresif dan interpretatif.

Ketiga matra diatas yang dikemukakan oleh Bloom menjadi objek penilaian hasil belajar. Dewasa ini matra kognitiflah yang dominan dalam proses penilaian siswa yang dilakukan oleh guru di sekolah. Dalam proses penilaian pada matra kognitif di ukur dengan memberikan tes hasil belajar. Hasil pengukuran tes hasil belajar merupakan salah satu indikator keberhasilan yang dicapai oleh siswa dalam proses pembelajaran.

F. Sifat-Sifat Bangun Datar

1. Segitiga

Segitiga adalah suatu bangun yang dibatasi oleh tiga ruas garis dan mempunyai tiga titik sudut.

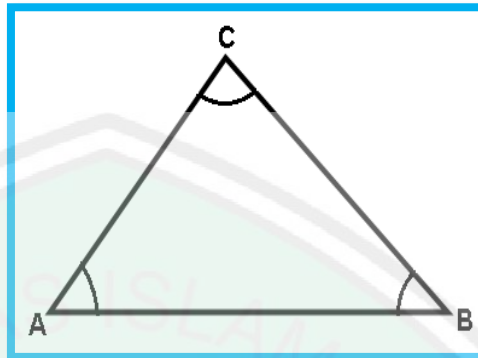
Jenis-jenis segitiga

a. Jenis-jenis Segitiga Ditinjau dari Sudut-sudutnya

Ditinjau dari sudut-sudutnya, segitiga dibedakan menjadi tiga, yaitu:

1) Segitiga Lancip

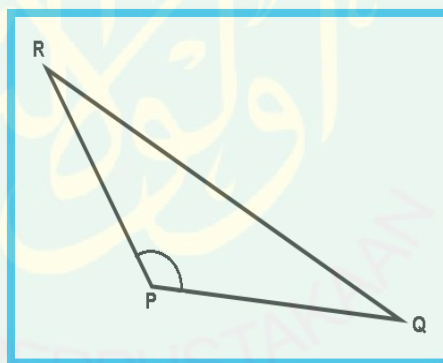
Segitiga lancip adalah segitiga yang besar tiap sudutnya merupakan sudut lancip atau besar sudutnya antara 0° sampai dengan 90° .



Gambar 2.1 Segitiga Lancip ABC

2) Segitiga tumpul

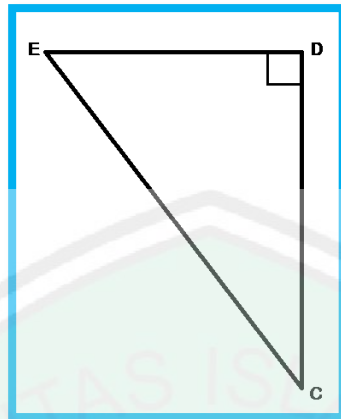
Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu dari tiga sudutnya merupakan sudut tumpul atau besar sudutnya antara 90° dan 180° .



Gambar 2.2 Segitiga Tumpul PQR

3) Segitiga Siku-siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya besarnya 90° (siku-siku).



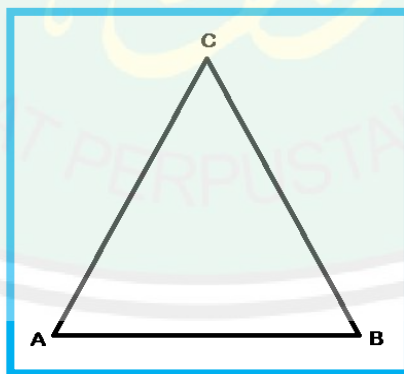
Gambar 2.3 Segitiga Siku-siku CDE

b. Jenis-jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi-sisinya

Ditinjau dari panjang sisi-sisinya, segitiga dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu:

1) Segitiga Sama Sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang dan tiap-tiap sudutnya sama besar yaitu 60° .

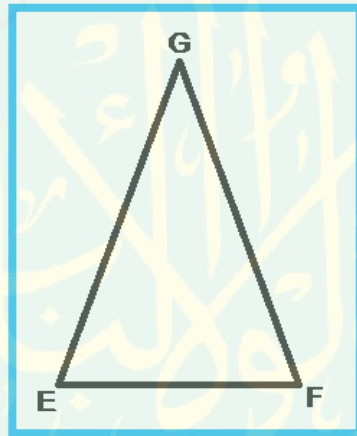


Gambar 2.4 Segitiga Sama Sisi ABC

2) Segitiga Sama Kaki

Segitiga sama kaki adalah segitiga yang dua buah sisinya sama panjang dan dua buah sudutnya sama besar. Ciri-cirinya sebagai berikut:

- panjang sisi $EG = FG$
- sudut $E =$ sudut F
- mempunyai satu buah sumbu simetri



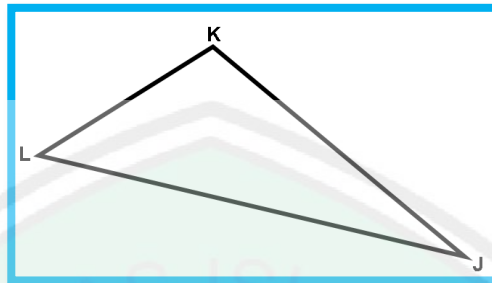
Gambar 2.5 Segitiga Sama Kaki EFG

3) Segitiga Sembarang

Segitiga sembarang adalah segitiga yang tiap-tiap sudutnya besarnya berbeda dan panjang tiap-tiap sisinya juga berbeda. Ciri-cirinya sebagai berikut:

- Panjang sisinya tidak sama.
- $LJ \neq JK \neq LK$.
- Besar sudut $L \neq$ sudut $J \neq$ sudut K .²⁵

²⁵ Yohanes, *Mahir Matematika* (Jakarta: Kendi Mas Media, 2008), hlm. 100-102



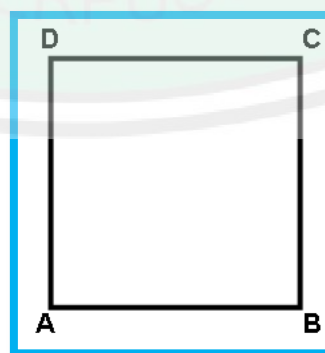
Gambar 2.6 Segitiga Sembarang JKL

2. Segiempat

a. Persegi

Persegi adalah sebuah bangun datar yang dibatasi oleh empat buah sisi yang panjangnya sama,²⁶ dengan perpotongan antarsisi sudut 90° .²⁷ Ciri-ciri Persegi:

- 1) Mempunyai 4 buah sisi yang sama panjang: ($AB = BC = CD = AD$).
- 2) Mempunyai dua pasang sisi yang saling sejajar: (AB sejajar CD, dan AD sejajar BC).
- 3) Mempunyai 4 sudut siku-siku atau 90° . sudut A = sudut B = sudut C = sudut D = 90° .



Gambar 2.7 Persegi ABCD

²⁶ Yohanes, *Ibid*, hlm. 136.

²⁷ Indriyastuti. *Dunia Matematika* (Solo: PT Tiga Serangkai Mandiri, 2009), hlm. 125.

b. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar yang dibatasi oleh 4 (empat) buah sisi dengan sisi-sisi yang saling berhadapan sama panjang dan sejajar, serta sisi yang bersebelahan saling tegak lurus.²⁸ Perpotongan antarsisi membentuk sudut 90° .²⁹

Ciri-ciri Persegi Panjang:

- 1) Mempunyai 4 buah sisi dengan sisi-sisi yang saling berhadapan sama panjang dan sejajar ($//$), yaitu $AB = CD$ dan $AD = BC$, $AB // DC$ dan $AD // BC$.
- 2) Mempunyai 4 buah sudut siku-siku (90°) yaitu sudut A, sudut B, sudut C, sudut D = 90° .³⁰



Gambar 2.8 Persegi Panjang ABCD

c. Trapesium

Trapesium yaitu segi empat yang memiliki tepat sepasang sisi yang sejajar.

Trapesium termasuk segi empat, sehingga memiliki 4 sisi dan 4 titik sudut.

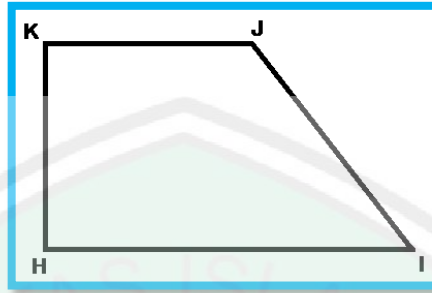
Ada sepasang sisi-sisi yang sejajar. Trapesium dibedakan menjadi:

²⁸ Yohanes, *Op.cit.* hlm. 139

²⁹ Indriyastuti, *Op.cit.* hlm. 125

³⁰ Yohanes, *Op.cit.* hlm 140

1) Trapesium Siku-siku



Gambar 2.9 Trapesium Siku-siku HIKJ

Dari gambar di atas dapat diketahui sifat-sifat trapesium siku-siku:

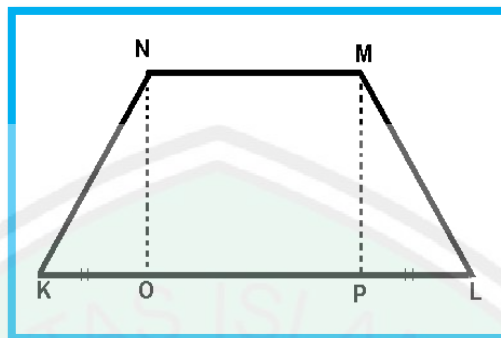
- a) Mempunyai sepasang sisi yang sejajar, HI sejajar dengan KJ.
- b) Mempunyai dua sudut siku-siku, sudut H dan sudut K.
- c) Jumlah besar sudut yang berdekatan di antara sisi sejajar 180° .

2) Trapesium Sama Kaki

Pada trapesium sama kaki ada sepasang kaki trapesium yang sama panjang. Dari gambar di bawah ini dapat diketahui sifat-sifat trapesium sebagai berikut³¹:

- a) Mempunyai sepasang sisi yang sejajar.
- b) Jumlah besar sudut yang berdekatan di antara sisi sejajar 180° .
- c) Mempunyai dua sudut lancip, yaitu $\angle K$ dan $\angle L$.
- d) Mempunyai dua sudut tumpul, yaitu $\angle N$ dan $\angle M$.
- e) Memiliki dua diagonal yang sama panjang.

³¹ John Bird, *Matematika Dasar Teori dan Aplikasi Praktis* (Jakarta: Erlangga, 2002), hlm.159.

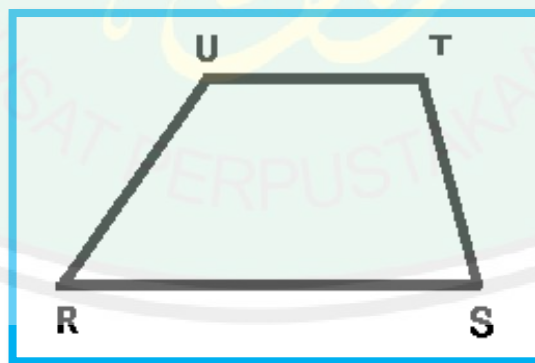


Gambar 2.10 Trapesium Sama kaki KLMN

3) Trapesium Sembarang

Berdasarkan gambar di bawah ini dapat diketahui sifat-sifat trapesium sembarang:

- a) Keempat sisinya tidak sama panjang, atau $RS \neq ST \neq UT \neq RU$.
- b) Mempunyai dua sisi sejajar, yaitu $RS \parallel UT$.
- c) Jumlah sudut yang berdekatan di antara sisi sejajar sama dengan 180° .



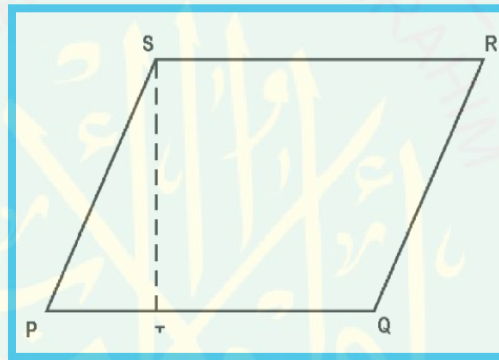
Gambar 2.11 Trapesium Sembarang RSTU

d. Jajargenjang

Jajargenjang adalah bangun datar yang dibatasi oleh 4 (empat) buah sisi, dengan sisi-sisi yang saling berhadapan, sama panjang, dan sejajar. Sisi

yang bersebelahan tidak saling tegak lurus. Sifat-sifat jajargenjang sebagai berikut:

- 1) Mempunyai 4 (empat) buah sisi, dengan sisi-sisi yang saling berhadapan, sama panjang dan sejajar.
- 2) Mempunyai dua buah garis diagonal yang panjangnya tidak sama.³²
- 3) Tidak mempunyai sumbu simetri
- 4) Jumlah keempat sudutnya 360°



Gambar 2.12 Jajargenjang PQRS

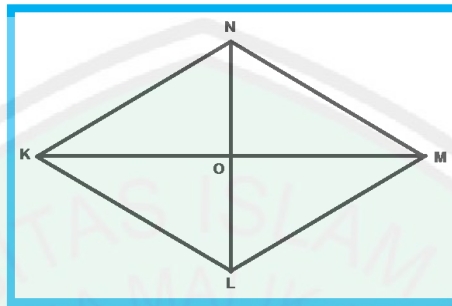
e. Belah Ketupat

Belah ketupat adalah bangun datar yang dibatasi oleh 4 (empat) buah sisi yang panjangnya sama, dengan sisi-sisi yang saling berhadapan saling sejajar, dan sisi-sisinya tidak saling tegak lurus. Sifat-sifat jajargenjang sebagai berikut:

- 1) Mempunyai 4 buah sisi yang sama panjang, yaitu $KL=LM=MN=KN$.
- 2) Dua pasang sisi saling sejajar, yaitu $KL \parallel NM$ dan $LM \parallel KN$.
- 3) Mempunyai 2 buah garis diagonal yang panjangnya tidak sama ($\neq$), yaitu $KM \neq LN$.

³² Yohanes, *Op.cit.* hlm. 144-145

- 4) Kedua diagonalnya berpotongan saling tegak lurus.
- 5) Mempunyai 2 buah sumbu simetri yaitu garis LN dan KM.³³



Gambar 2.13 Belah Ketupat KLMN

f. Layang-Layang

Layang-layang adalah bangun datar segi empat yang dibentuk oleh dua segitiga sama kaki, yang alasannya sama panjang dan berimpit.

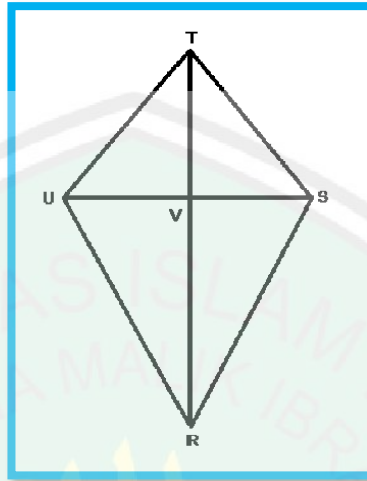
Sifat-sifat layang-layang sebagai berikut:

- 1) Layang-layang mempunyai satu sumbu simetri yang merupakan salah satu garis diagonalnya (RT)
- 2) Mempunyai dua buah diagonal yang tidak sama panjangnya dan berpotongan saling tegak lurus.
- 3) Mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang, yaitu $RU = RS$ dan $UT = ST$.
- 4) Dibentuk oleh 2 buah segitiga sama kaki, yaitu segitiga URS dan UST.³⁴

³³ *Ibid.* hlm 149-150

³⁴ *Ibid.* hlm. 154-155.

- 5) Mempunyai sepasang sudut berhadapan yang sama besar.³⁵



Gambar 2.14 Layang-layang RSTU

Keterangan:

Panjang $RU = RS \rightarrow$ disebut sebagai sisi panjang.

Panjang $UT = ST \rightarrow$ disebut sebagai sisi pendek.

RT = diagonal panjang

US = diagonal pendek

RT tegak lurus US (ditulis $RT \perp US$)

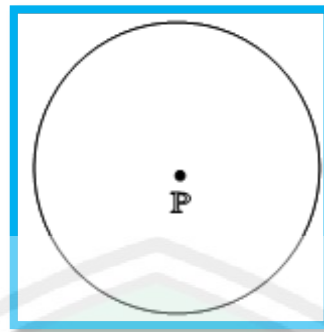
3. Lingkaran

Lingkaran adalah tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama terhadap satu titik tetap yang disebut titik pusat lingkaran. Unsur-unsur lingkaran mencakup:

a. Titik Pusat Lingkaran

Titik P = titik pusat lingkaran

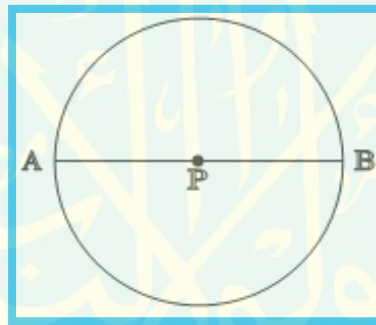
³⁵ Ibid, hlm.160



Gambar 2.15 Pusat Lingkaran

b. Diameter Lingkaran (d)

Diameter lingkaran adalah garis yang membagi lingkaran menjadi 2 (dua) bagian yang besarnya sama.

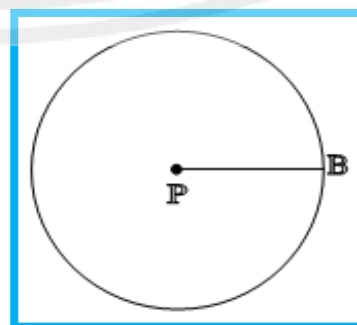


Gambar 2.16 Diameter Lingkaran

c. Jari-jari Lingkaran (r)

Jari-jari lingkaran adalah garis yang ditarik dari pusat lingkaran menuju ke tepi lingkaran.

PB = Jari-jari lingkaran



Gambar 2.17 Jari-jari Lingkaran

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ketiga akan dibahas tentang metode penelitian pengembangan ini, diantaranya adalah, 1) Jenis Penelitian, 2) Hipotesis, 3) Model Pengembangan, 4) Prosedur Pengembangan, 5) Validitas produk, dan 6) Uji Coba Produk.

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang berorientasi pada produk dalam bidang pendidikan. Menurut Sugiyono dalam bukunya *Metode Penelitian Pendidikan*, metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.³⁵ Sedangkan menurut Borg & Gall (1983) penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.³⁶

Dengan demikian penelitian pengembangan dalam bidang pendidikan merupakan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran baik dalam proses maupun hasilnya dengan mengacu pada produk yang telah dikembangkan sehingga dapat tercapai tujuan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, yaitu mengembangkan bahan ajar, yang bertujuan agar siswa lebih mudah memahami

³⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 407

³⁶ Setyosari, Punaji. *Op.Cit*, hlm. 194.

materi dan tidak bosan mengikuti pembelajaran. Produk ini diharapkan dapat menjadi bahan ajar yang tepat sebagai perantara dalam menyampaikan materi pelajaran.

B. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.

Terdapat dua macam hipotesis penelitian, yaitu hipotesis nol (H_0) dan hipotesis kerja (H_a). Hipotesis kerja dinyatakan dalam kalimat positif dan hipotesis nol dinyatakan dalam kalimat negatif.³⁷

Adapun hipotesis penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Klampok 1 Malang sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika.

H_a : Terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Klampok 1 Malang sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika.

³⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. (Bandung : Alfabeta, 2009), hlm. 96-99

C. Model Pengembangan

Model diartikan sebagai kerangka konseptual yang dipergunakan sebagai acuan dalam melakukan kegiatan, menurut Briggs model adalah seperangkat prosedur yang berurutan untuk mewujudkan suatu proses. Menurut Punaji model pengembangan ada dua yaitu model konseptual dan model prosedural. Model konseptual adalah model yang bersifat analitis yang memberikan atau menjelaskan komponen-komponen produk yang akan dikembangkan dan keterkaitan antar komponennya.³⁸

Sedangkan model prosedural adalah model deskriptif yang menggambarkan alur atau langkah-langkah prosedural yang harus diikuti untuk menghasilkan suatu produk tertentu. Model prosedural biasa kita jumpai dalam model rancangan sistem pembelajaran. Diantaranya adalah model Kaufman, Model Kemp, IDI, ADDIE, Dick & Carey, dan sebagainya.³⁹

Dalam penelitian pengembangan bahan ajar ini, penulis mengacu pada model penelitian pengembangan menurut Arief S. Sadiman dkk. dengan urutan penelitian sebagai berikut.

1. Menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa.
2. Merumuskan tujuan *instruksional* secara operasional dan jelas.
3. Merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan.
4. Mengembangkan alat pengukur keberhasilan.
5. Menulis naskah media.

³⁸*Ibid*, hlm. 200

³⁹*Ibid*, hlm. 200

6. Mengadakan tes dan revisi.⁴⁰

Langkah-langkah prosedural dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran ini senada dengan uraian Nana Syaodih tentang prosedur pelaksanaan penelitian pengembangan, yaitu metode deskriptif, evaluatif, dan eksperimental. Metode penelitian deskriptif digunakan dalam penelitian awal untuk menghimpun data tentang kondisi yang ada. Kondisi yang ada mencakup.

1. Kondisi produk yang sudah ada sebagai bahan perbandingan atau bahan dasar untuk produk yang akan dikembangkan.
2. Kondisi pihak pengguna seperti sekolah, guru, siswa serta pengguna lainnya.
3. Kondisi faktor-faktor pendukung dan penghambat pengembangan dan penggunaan dari produk yang akan dihasilkan, mencakup unsur manusia, sarana dan prasarana, pengelolaan.

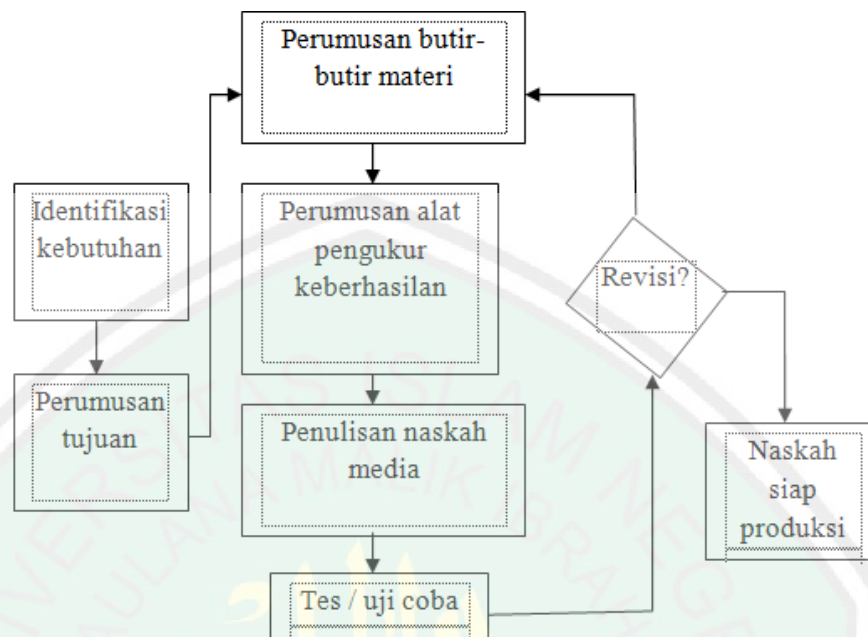
Metode evaluatif digunakan untuk mengevaluasi proses uji coba dan setelah kegiatan uji coba diadakan evaluasi. Metode eksperimen digunakan untuk menguji kemampuan dari produk yang dihasilkan.⁴¹

Berikut ini peta konsep langkah-langkah pengembangan bahan ajar dengan pengembangan menurut Arief S. Sadiman dkk.⁴²

⁴⁰ Arief S. Sadiman, dkk, *Media Pengajaran: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya* (Jakarta: PT. Rajagrafindo, 2003), hlm. 98

⁴¹ Nana Syaodih, Sukmadinata. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), hlm.. 167

⁴² Ibid.



Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan Bahan Ajar menurut Arief Sadiman

D. Prosedur Pengembangan

Berdasarkan model pendekatan pengembangan bahan ajar pembelajaran menurut Arief S. Sadiman dkk sebagaimana disebutkan di atas, maka prosedur pengembangan dalam penelitian pengembangan ini mengikuti langkah-langkah yang diinstruksikan dalam model desain tersebut sebagaimana berikut.

1. Menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa

Pada langkah pertama dalam menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa, yang dilakukan peneliti adalah mengkaji keadaan di kelas dengan tujuan mengetahui apakah pengembangan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika dibutuhkan. Pada tahap ini dilakukan observasi di kelas V SDN Klampok 1 Malang serta wawancara dengan Bapak Julianto, A.Ma. P.d. sebagai guru mata pelajaran matematika kelas V.

Dari hasil observasi dan wawancara diperoleh informasi bahwa guru matematika jarang menggunakan media pembelajaran yang bervariasi, dikarenakan minimnya media pembelajaran yang dimiliki sekolah, khususnya media yang menarik. Mayoritas guru matematika hanya menerapkan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan sehingga suasana belajar kurang efektif dan efisien serta kurang menarik.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut, ditetapkan bahwa perlu diadakan pengembangan bahan ajar matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa, yaitu berupa pengembangan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS Matematika.

Langkah selanjutnya untuk menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa adalah mengidentifikasi tujuan pembelajaran Matematika materi sifat-sifat bangun datar kelas V SD. Langkah ini berarti menentukan apa yang diinginkan untuk dapat dilakukan siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

Untuk mengetahui karakteristik pembelajaran Matematika SD dan kualifikasi kemampuan yang diharapkan dimiliki oleh siswa setelah mengikuti pelajaran Matematika materi sifat-sifat bangun datar kelas V, maka perlu dikaji Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) No. 22 tentang Standar Isi yang berisi tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SD/MI.

a. Karakteristik kurikulum dan materi Matematika di SD/MI

Di dalam kurikulum Sekolah Dasar, dijelaskan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Tujuan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.⁴³

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

⁴³ SK KD

- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

b. Karakteristik Siswa SD/MI

Jean piaget membagi perkembangan intelektual anak menjadi empat tahapan, yaitu.⁴⁴

1) Tahap sensori motoris

Tahap ini dialami pada usia 0-2 tahun. Pada tahapan ini anak berada dalam masa pertumbuhan yang ditandai oleh kecenderungan-kecenderungan sensori motoris. Piaget berpendapat bahwa pada tahap ini interaksi anak pada lingkungannya, termasuk orang tuanya. Karakteristik anak pada tahapan ini adalah.

- a) Segala tindakan masih berupa naluriah.
- b) Pengalaman didasarkan pada pengalaman indra.
- c) Anak hanya dapat merasakan dan melihat, tapi belum mampu untuk mengkatagorikan pengalaman tersebut.
- d) Anak mulai belajar mengenai obyek-obyek konkrit melalui skema sensori motoriknya.

2) Tahap praoprasional

Tahapan ini berlangsung pada usia 2-7 tahun. Pada tahap ini anak tidak ditentukan oleh pengamatan indrawi saja, tetapi juga tentang

⁴⁴ Mohammad Asrori, *Psikologi pembelajaran* (Bandung: CV Wacana Prima, 2007) hal. 49-51

intuisi. Pada saat ini anak siap untuk belajar bahasa, membaca atau menyanyi. Karakteristik anak pada tahap ini adalah.

- a) Anak telah mengkombinasikan dan mentransformasikan berbagai informasi.
- b) Anak mampu mengeluarkan alasan-alasan dan menyatakan ide-ide.
- c) Anak mengerti adanya hubungan sebab-akibat adalah hal yang konkrit, meskipun logika belum tepat.
- d) Anak masih bersifat egosentris yang ditandai tingkah laku berfikir imajinatif, egosentris, memiliki “aku” yang tinggi, dorongan ingin tahu yang tinggi, perkembangan bahasa mulai pesat.

3) Tahap operasional konkrit

Tahapan ini berkisar antara umur 7-11 tahun. Pada tahap ini seorang anak menyesuaikan diri dengan keadaan yang nyata dan mulai berkembang rasa ingin tahunya. Karakteristik anak pada tahap ini adalah.

- a) Segala sesuatu dipahami oleh individu sebagaimana kenyataannya.
- b) Cara berfikir anak belum sampai pada pemikiran yang abstrak.
- c) Dalam memahami konsep, individu sangat terikat pada proses pengalaman sendiri. Artinya, individu akan mudah memahami konsep apabila diamati atau melakukan sesuatu yang berkaitan dengan konsep tersebut.

4) Tahap operasional formal

Tahapan ini terjadi pada saat anak berusia 11 tahun keatas. Pada tahapan ini anak sudah dapat mampu mewujudkan suatu pekerjaannya yang merupakan hasil dari berfikir logis. Karakteristik anak pada tahap ini adalah.

- a) Anak dapat menggunakan logika dan rasio serta dapat menggunakan abstraksi.
- b) Anak dapat berfikir logis dengan obyek yang abstrak.
- c) Anak mampu memecahkan persoalan-persoalan yang bersifat konkrit.
- d) Anak mulai mampu membuat prakiraan dimasa depan.
- e) Anak mampu mengintrospeksi diri sehingga kesadaran dapat berkembang dengan baik.
- f) Anak mampu membayangkan peranan-peranan yang akan diperankan.
- g) Anak mampu menyadari dirinya sendiri, mempertahankan kepentingannya di masyarakat lingkungannya, dan kepentingan seorang dalam masyarakat tersebut.

Berdasarkan tahapan perkembangan intelektual anak menurut Jean Peaget, anak usia sekolah dasar berada pada tahapan intelektual konkret operasional, yang berarti dalam belajar memahami suatu konsep masih membutuhkan bantuan benda konkrit. Sehingga sangat

tepat jika dalam pembelajaran menggunakan alat peraga sebagai media untuk menjelaskan hal-hal yang bersifat abstrak menjadi konkrit.

2. Merumuskan tujuan instruksional secara operasional dan jelas

- a. Mengidentifikasi tujuan pembelajaran matematika Kelas V semester 2 SD/MI.

Tujuan pembelajaran matematika adalah rumusan mengenai kemampuan atau perilaku yang diharapkan dapat dimiliki oleh siswa sesudah mengikuti pembelajaran matematika. Kemampuan atau perilaku tersebut harus dirumuskan secara spesifik dan operasional sehingga dapat diamati dan diukur. Dengan demikian, tingkat pencapaian siswa dalam perilaku yang ada dalam tujuan pembelajaran khusus dapat diukur dengan tes.

Berdasarkan Permendiknas No. 22 tentang Standar Isi didapat Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pelajaran Matematika Kelas V, yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.1 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Pelajaran Matematika SD Kelas V Semester II

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Bilangan	
5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah	5.1 Mengubah pecahan ke bentuk persen dan desimal serta sebaliknya 5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan 5.3 Mengalikan dan membagi berbagai bentuk pecahan 5.4 Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala

Tabel 3.1 Lanjutan

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Geometri dan Pengukuran 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun	6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang 6.3 Menentukan jaring-jaring berbagai bangun ruang sederhana 6.4 Menyelidiki sifat-sifat kesebangunan dan simetri 6.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang sederhana

b. Analisis Indikator dari Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Berdasarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang standart isi, teridentifikasi rumusan standart kompetensi dan kompetensi dasar yang selanjutnya dikembangkan indikator mata pelajaran Matematika untuk SD/MI kelas V tentang materi sifat-sifat bangun datar.

Tabel 3.2 SK, KD dan Indikator Matematika Kelas V Materi Sifat-sifat bangun datar.

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator
Geometri dan Pengukuran 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun	6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar	6.1.1 Menyebutkan sifat-sifat bangun datar, segitiga, persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, lingkaran, belah ketupat, dan layang-layang. 6.1.2 Menggambar bangun datar dari sifat-sifat bangun datar yang diberikan.

Penulisan tujuan pembelajaran khusus digunakan sebagai dasar dalam mengembangkan strategi pembelajaran dan menyusun kisi-kisi tes pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis dari Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dapat dirumuskan tujuan pembelajaran Matematika kelas V materi sifat-sifat bangun datar adalah sebagai berikut :

Kompetensi Dasar 6.1 :

Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

Tujuan Pembelajaran dari Kompetensi Dasar 6.1 adalah siswa dapat:

1. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar.
2. Menggambar bangun datar dengan benar.

3. Merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan

Langkah pokok dari kegiatan desain pembelajaran matematika adalah pemilihan bahan pembelajaran dan merumuskan butir-butir materi secara rinci. Adapun hasil produk dalam pengembangan ini berupa “Bahan Ajar *Sequencing Picture* Matematika Untuk Kelas IV MI” yang disertai dengan Lembar Kerja Siswa matematika.

Materi geometri yang dipelajari oleh siswa SD/MI terdiri dari bangun datar dan bangun ruang, dengan pembahasan yang dilakukan secara bertahap sehingga siswa tidak bosan dan dapat memahaminya satu persatu secara detail. Salah satu materi geometri yang dipelajari oleh siswa SD/MI kelas V adalah

bangun datar yang terdiri atas segitiga, persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, layang-layang, belah ketupat, dan lingkaran.

4. Mengembangkan alat pengukur keberhasilan

Langkah selanjutnya setelah butir-butir materi dirumuskan, dilakukan pengembangan alat ukur keberhasilan. Dalam hal ini peneliti menggunakan *one group pretest-posttest design*.

Pretest merupakan test yang diberikan kepada siswa setelah pelajaran selesai disampaikan dengan cara mengajar biasa atau tanpa menggunakan bahan ajar (test sebelum menggunakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika). Sedangkan *posttest* merupakan test yang diberikan kepada siswa setelah diberikan perlakuan yang berbeda, yaitu menggunakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika (test sesudah menggunakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika).

Selain kedua test yang diberikan kepada siswa, instrument penelitian yang lainnya adalah berupa angket yang diberikan kepada guru, siswa dan validator yang terdiri dari dosen yang kompeten di bidang materi dan kompeten di bidang desain media. Angket-angket tersebut digunakan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika sebagai bahan ajar pembelajaran matematika.

5. Menulis naskah media

Pada tahap ini, bahan ajar dirancang sesuai dengan apa yang akan dikembangkan, yaitu bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika untuk materi sifat-sifat bangun datar. Desain bahan ajar disesuaikan dengan

materi dan dirancang semenarik mungkin agar siswa termotivasi untuk belajar dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Bahan ajar *Sequencing Picture* ini dilengkapi dengan Lembar Kerja Siswa yang berisi latihan-latihan soal. Lembar kerja siswa dirancang dengan tujuan agar siswa dapat dengan mudah mengingat materi sifat-sifat bangun datar dalam bab ini.

6. Mengadakan tes dan revisi

Setelah bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika ini selesai dirancang, selanjutnya diadakan test, yaitu test validator dan test uji coba. Test validator dilakukan pada ahli isi dan ahli desain, dengan ahli isi adalah dosen matematika, serta ahli desain adalah dosen yang berkompeten dalam bidang desain media. Uji validitas tersebut dilakukan untuk memperoleh data yang digunakan untuk merevisi bahan ajar pembelajaran yang telah dihasilkan.

Media yang sudah divalidasi, kemudian direvisi untuk perbaikan media ketika digunakan untuk uji coba ke siswa. Setelah media di uji coba, dilakukan test lagi terhadap kelayakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika sebagai bahan ajar pembelajaran matematika. Test ini dilakukan pada dua subyek. Pertama uji ahli isi yaitu guru bidang studi matematika dan yang kedua siswa menjadi subyek penelitian dengan cara mengisi angket.

E. Validasi Produk

1. Desain Validasi

Desain validasi yang digunakan pada penelitian pengembangan ini adalah validasi bahan ajar Matematika dari guru dan siswa sebagai pengguna

produk. Validasi ini meliputi validasi isi dan desain produk. Validasi ini bertujuan untuk memperoleh data berupa penilaian dan saran-saran validator, sehingga diketahui valid tidaknya bahan ajar yang dikembangkan dan selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi.

2. Subjek Validasi

Subjek validasi atau validator buku ajar terdiri dari 2 orang dosen dan seorang guru pengampu mata pelajaran Matematika di SDN Klampok 1 Malang. Validasi yang akan dilakukan dalam penelitian ini tentang isi dan desain bahan ajar Matematika. Kriteria masing-masing validator adalah sebagai berikut:

- a. Dosen validasi isi bahan ajar matematika
 - 1) Dosen yang berkompeten dalam bidang pendidikan Matematika Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah.
 - 2) Mengetahui kurikulum matematika SD/MI.
 - 3) Telah menulis buku tentang matematika dan lainnya.
- b. Dosen validasi desain buku ajar Matematika
 - 1) Dosen yang berkompeten dalam bidang desain media.
 - 2) Telah berpengalaman dalam mendesain dan merancang media atau bahan ajar.
 - 3) Telah menulis buku, bahan ajar dan sejenisnya.
 - 4) Telah menerbitkan media, bahan ajar dan sejenisnya.

c. Guru

- 1) Sebagai guru yang telah berpengalaman mengajar matematika selama 10 tahun.
- 2) Memahami tentang materi pelajaran matematika SD/MI
- 3) Memahami kurikulum matematika SD/MI

3. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh dari hasil validasi terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan ada dua macam. Data pertama berupa data kuantitatif yang diperoleh dari hasil penskoran berupa persentase untuk mengetahui kelayakan atau kevalidan bahan ajar tersebut. Data kedua merupakan data kualitatif yang berupa tanggapan-tanggapan atau saran dari validator.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian ini adalah berupa angket yang terdiri dari dua bagian. Bagian pertama merupakan instrumen pengumpulan data kualitatif yaitu berupa angket skala likert dengan 5 alternatif jawaban, sebagai berikut:

- a) Skor 1, jika sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah.
- b) Skor 2, jika kurang tepat, kurang sesuai, kurang jelas, kurang menarik, kurang mudah.
- c) Skor 3, jika cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
- d) Skor 4, jika tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.

- e) Skor 5, jika sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.

Sedangkan bagian kedua merupakan instrumen pengumpulan data kualitatif berupa lembar pengisian saran dan komentar dari validator.

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data kualitatif hasil validasi dengan teknik perhitungan nilai rata-rata. Fungsi perhitungan untuk mengetahui peringkat nilai akhir untuk butir yang bersangkutan. Rumus perhitungan nilai rata-rata sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100$$

Keterangan :

P = Kelayakan

$\sum x$ = Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$ = Jumlah jawaban tertinggi⁴⁵

Tabel 3.3 Kriteria kelayakan bahan ajar matematika:⁴⁶

Presentase (%)	Kriteria kelayakan
90 – 100	Sangat layak, tidak perlu revisi.
75 – 89	Layak, tidak perlu revisi.
65 – 74	Cukup layak, perlu revisi.
55 – 64	Kurang layak, perlu revisi.
0 – 54	Tidak layak, revisi total.

⁴⁵ Subali dkk, *Pengembangan CD pembelajaran Lagu Anak untuk Menumbuhkan Pemahaman Sains Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal. Jurusan Fisika Universitas Negeri Semarang. 2012

⁴⁶ Ibid

Apabila skor validasi yang diperoleh minimal 65, maka bahan ajar yang dikembangkan tersebut sudah dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar dalam kegiatan belajar di sekolah.

F. Revisi Produk

Setelah desain produk, divalidasi melalui para ahli, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya disempurnakan atau diperbaiki. Yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang mau menghasilkan produk.

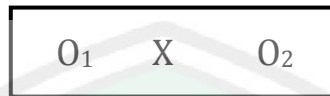
G. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan untuk mendapatkan data yang akan digunakan untuk sebagai dasar melakukan revisi bahan ajar *sequencing picture*. Untuk pengujian dilakukan dengan eksperimen, yaitu membandingkan proses sebelum dan sesudah pembelajaran yang menggunakan bahan ajar *sequencing picture*.

1. Desain Uji Coba Produk

Dalam bidang pendidikan, desain produk seperti bahan ajar dapat langsung diuji coba, setelah divalidasi dan revisi. Uji coba tahap awal dilakukan dengan simulasi penggunaan bahan ajar tersebut. Setelah disimulasikan, maka dapat diuji cobakan pada kelompok yang terbatas. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi apakah bahan ajar baru tersebut lebih efektif dan efisien dibandingkan bahan ajar

yang lama atau yang lain.⁴⁷ Untuk penelitian ini menggunakan *one-group pretest-posttest design*, dengan gambaran sebagai berikut:



Gambar 3.2 Desain Eksperimen *One Group Pretest-Posttest Design*

Rancangan penelitian *one group pretest-posttest design* ini menurut Gall & Borg (2003) meliputi tiga langkah, yaitu: 1) pelaksanaan pratest untuk mengukur variabel terikat; 2) pelaksanaan perlakuan atau eksperimen; dan 3) pelaksanaan pascates untuk mengukur hasil atau dampak terhadap variabel terikat. Dengan demikian, dampak perlakuan ditentukan dengan cara membandingkan skor hasil prates dan pascates.⁴⁸

Sebelum subjek dikenai perlakuan terlebih dahulu kita sebagai peneliti melakukan observasi yang berupa prates (O_1) kemudian dilakukan perlakuan (X) dan setelah itu diadakan observasi atau pascates (O_2).⁴⁹

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian pengembangan ini dilakukan pada siswa siswi kelas V SDN Klampok 1 Malang yang berjumlah 48 siswa. Sehingga jumlah subjek yang diteliti adalah 48 siswa yang sedang mengikuti pembelajaran tentang sifat-sifat bangun datar.

⁴⁷ *Ibid*, hlm. 414

⁴⁸ Punaji Setyosari, *Op.cit*, hlm. 154

⁴⁹ *Ibid*, hlm 155

3. Jenis data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah berupa data kuantitatif yang dihimpun dengan menggunakan tes hasil belajar pada pembelajaran matematika, yang meliputi pretest dan post test.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan berupa tes yaitu pre-test dan post-test. Tes digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil yang menunjukkan perubahan pemahaman sebelum dan sesudah proses pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar matematika.

5. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif. Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data kualitatif hasil validasi dengan teknik perhitungan nilai rata-rata. Fungsi perhitungan untuk mengetahui peringkat nilai akhir untuk butir yang bersangkutan.

Data kemampuan awal (*pre-test*) dan data kemampuan akhir (*post-test*) dianalisis dengan menggunakan uji-t (*t-test*) satu kelompok, untuk mengetahui signifikansi perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar matematika. Pengujian perbedaan nilai hanya dilakukan terhadap rerata kedua nilai saja. Dengan demikian langkah-langkah analisis data dengan model pre-test posttest design adalah:

- a. Mencari rerata nilai tes awal (O_1)
- b. Mencari rerata nilai tes akhir (O_2)
- c. Mencari selisih antara nilai tes akhir dengan tes awal

d. Menghitung perbedaan rerata dengan uji-t

Rumus uji-t dengan taraf signifikansi 0,05 sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{Md}}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}}{n(n-1)}}} \text{ atau } \rightarrow t = \frac{\bar{X}}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}}{n(n-1)}}}$$

dengan keterangan:

Md = rata-rata dari gain antara tes akhir dan tes awal ($\bar{X}$)

d = gain (selisih) skor tes akhir terhadap tes awal setiap subjek.

n = jumlah subjek⁵⁰

dimana

$$\bar{Md} = \frac{\sum d}{n}$$

⁵⁰Subana dkk, *Statistik Pendidikan* (Bandung: Pustaka Setia, 2005), hlm. 131-132

BAB IV

PAPARAN DATA PENELITIAN

Pada bab IV ini akan diuraikan data hasil pengembangan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika yang diantaranya adalah, 1) Penyajian dan analisis data, 2) Revisi hasil pengembangan, 3) Hasil pengembangan.

A. Penyajian dan Analisis Data

Penyajian dan analisis data validasi dalam pengembangan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika pada materi sifat-sifat bangun datar kelas V di SDN Klampok 1 Malang ini dibagi menjadi data hasil uji ahli isi mata pelajaran, uji ahli desain media atau bahan ajar, uji guru mata pelajaran matematika dan uji lapangan. Pemaparan datanya adalah sebagai berikut:

1. Hasil Validasi Ahli dan Uji Coba Lapangan

a. Uji ahli isi mata pelajaran Matematika

Hasil tanggapan/penilaian uji ahli isi mata pelajaran matematika terhadap bahan ajar *sequencing picture* dan LKS Matematika berdasarkan hasil angket (lampiranIV) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} P &= \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\% \\ &= \frac{67}{75} \times 100\% \\ &= 89\% \end{aligned}$$

Hasil penghitungan tersebut dikonversikan dengan tabel kelayakan, maka persentase tingkat pencapaian 89% berarti pada kualifikasi layak sehingga bahan

ajar tidak perlu revisi. Sedangkan penilaian ahli isi terhadap bahan ajar *sequencing picture* dan LKS Matematika dalam bentuk saran dan komentar adalah sebagai berikut: sesuaikan materi yang ada di LKS dengan yang ada di *sequencing picture* atau sebaliknya. Lebih tepatnya materi yang ada di LKS dipindah/dijadikan satu pada *sequencing picture*. Saran selanjutnya yaitu penggunaan warna diatur lagi, dan disesuaikan dengan beground agar lebih kontras. Komentar dan saran dari ahli isi mata pelajaran matematika dijadikan bahan pertimbangan untuk menyempurnakan produk bahan ajar matematika.

b. Uji ahli desain mata pelajaran Matematika

Hasil tanggapan/penilaian uji ahli desain media atau bahan ajar SD/MI terhadap bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika berdasarkan hasil angket (lampiran V) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} P &= \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\% \\ &= \frac{38}{50} \times 100\% \\ &= 76\% \end{aligned}$$

Hasil angket dari ahli desain dikonversikan dengan tabel kelayakan, maka persentase tingkat pencapaian 76% berarti pada kualifikasi layak sehingga bahan ajar tidak perlu revisi. Sedangkan penilaian ahli desain terhadap bahan ajar *sequencing picture* dan LKS Matematika dalam bentuk saran dan komentar adalah sebagai berikut:

Secara umum desain yang ditampilkan sudah membawa pada aspek konsistensi. Namun masih ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu:

- a) Kolaborasi objek materi dengan background dasar harus diperhatikan, jangan sampai background lebih dominan daripada materinya.

- b) Pemilihan warna tulisan dengan background dasar juga perlu diperhatikan. Jangan ada warna soft antara tulisan materi dengan background. Usahakan warna kontras yang digunakan.
- c) Semakin simple desain materi, maka akan semakin mudah bagi anak didik untuk memahaminya.

Komentar dan saran dari ahli desain media dijadikan bahan pertimbangan untuk menyempurnakan produk bahan ajar *sequencing picture* dan LKS matematika.

c. Uji guru Mata Pelajaran Matematika

Hasil penilaian guru mata pelajaran Matematika terhadap bahan ajar *sequencing picture* dan LKS matematika berdasarkan hasil angket (lampiran VI) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\% \\
 &= \frac{68}{85} \times 100\% \\
 &= 80\%
 \end{aligned}$$

Hasil uji coba lapangan terhadap guru mata pelajaran Matematika dikonversikan dengan tabel kelayakan, maka persentase tingkat pencapaian berada pada kualifikasi layak sehingga bahan ajar *sequencing picture* dan LKS matematika tidak perlu direvisi.

Sementara komentar yang diungkapkan guru mata pelajaran Matematika adalah: “Penggunaan media *Sequencing Picture* sangat membantu siswa dalam pelajaran Matematika, terutama pada materi Sifat-sifat Bangun Datar. Siswa lebih mudah dalam mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dan lebih memahami cara menggambar bangun datar.”

Komentar dan saran dari guru mata pelajaran Matematika dijadikan pertimbangan untuk menyempurnakan produk pengembangan berupa bahan ajar *sequencing picture* dan LKS matematika.

d. Hasil Tanggapan Siswa

Konsumen utama bahan ajar yang dikembangkan adalah siswa. Untuk itu siswa sebagai pengguna juga perlu diketahui pendapatnya. Dalam penelitian ini diambil 20 siswa sebagai responden. Adapun hasil angket (lampiran VII) yang diisi oleh siswa diperoleh data sebagai berikut:

$$\begin{aligned} P &= \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\% \\ &= \frac{1255}{1500} \times 100\% \\ &= 84\% \end{aligned}$$

Hasil penghitungan tersebut setelah dikonversikan dengan tabel kelayakan berada pada kualifikasi layak dan sesuai untuk digunakan. Adapun rinciannya terdapat 1 poin menyatakan cukup layak pada item no.14, dan 11 poin menyatakan layak pada item no 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, serta 3 poin menyatakan sangat layak pada item no 5, 9, 15.

2. Hasil uji coba produk

Berdasarkan data nilai hasil *pretest-posttest* (lampiran XI) dalam pembelajaran matematika dapat diketahui bahwa bahan ajar *sequencing picture* dan LKS matematika mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat diketahui dari jumlah siswa yang tuntas KKM meningkat, dari 14 anak pada saat *pretest* menjadi 33 anak pada saat *posttest*.

Data yang diperoleh selanjutnya akan dianalisis melalui t-test sampel berpasangan (*paired sampel t-test*) dengan bantuan komputer menggunakan program SPSS 16. Hasil analisis t-test sampel berpasangan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 nilai sebelum treatment	58.6875	48	13.35785	1.92804
nilai sesudah treatment	75.2083	48	16.43680	2.37245

Tabel Paired Samples Statistics menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika dengan jumlah sampel penelitian 48 anak. Sebelum menggunakan bahan ajar rata-rata hasil belajar siswa adalah 58.69, sementara setelah menggunakan bahan ajar rata-rata hasil belajar siswa adalah 75.21.

Tabel 4.2 Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 nilai sebelum treatment & nilai sesudah treatment	48	.274	.059

Hasil uji coba menunjukkan bahwa korelasi antara nilai sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar adalah 0.274 dengan signifikansi 0.059. Hal ini menunjukkan bahwa korelasi antara dua rata-rata sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar adalah kuat dan signifikan.

Tabel 4.3 Paired Samples Test

Paired Samples Test			
			Pair 1
			nilai sebelum treatment - nilai sesudah treatment
Paired Differences	Mean		-16.52083
	Std. Deviation		18.11781
	Std. Error Mean		2.61508
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-21.78170
		Upper	-11.25997
t			-6.318
df			47
Sig. (2-tailed)			.000

Pada tabel Paired Samples Test, kolom Mean menunjukkan perbedaan rata-rata sebelum treatment dengan sesudah treatment. Kolom Std. Deviation menunjukkan standar deviasi dari nilai perbedaan rata-rata. Kolom Std. Error Mean merupakan indeks variabilitas. Kolom t merupakan hasil bagi antara nilai perbedaan rata-rata dengan standar error. Kolom Sig. (2-tailed) merupakan nilai probabilitas untuk mencapai t statistic dimana nilai absolutnya adalah sama atau lebih besar t statistik. Nilai t hitung adalah sebesar -6,318 dan rata-ratanya -1.652 dengan signifikansi 0,000. Karena signifikansi $< 0,050$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa penggunaan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika mempengaruhi hasil belajar siswa pada materi sifat-sifat bangun datar.

Berdasarkan penghitungan tabel dari uji T Sampel Berpasangan, bahwa dalam mengambil keputusan maka dapat dilihat dari signifikansi (2-tailed). Peneliti telah menetapkan tingkat signifikansi yang digunakan adalah 0.05. Dalam hasil uji tersebut signifikansi (2-tailed) tertulis 0.000. Apabila $0.000 \leq 0.050 =$ sangat signifikansi.

Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika. Hasilnya bisa dilihat dari hasil signifikansi 0.000 yang diperoleh dalam hasil uji t-test yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum menggunakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika dan sesudah menggunakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika.

Merujuk pada rata-rata (*mean*) hasil belajar sebelum (x) menggunakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika dan hasil belajar sesudah (y) menggunakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika yaitu $58,69 < 75,21$, maka dapat dikatakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika secara signifikan efektif meningkatkan hasil belajar sifat-sifat bangun datar matematika kelas V SDN Klampok 1 Malang.

Selain menggunakan program komputer juga dilakukan perhitungan secara manual. Perhitungan tersebut dengan menggunakan rumus uji t-test berpasangan dengan tingkat kepercayaan 95%. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

Langkah 1. Membuat H_0 dan H_a dalam bentuk kalimat

H_0 : Tidak terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Klampok 1 Malang sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika.

Ha : Terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Klampok 1 Malang sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika.

Langkah 2. Mencari t hitung dengan rumus

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}}{n(n-1)}}} \text{ atau } t = \frac{\bar{X}}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}}{n(n-1)}}} \\
 &= \frac{16,52}{\sqrt{\frac{28529 - \frac{(793)^2}{48}}{48(48-1)}}} \\
 &= \frac{16,52}{\sqrt{\frac{28529 - \frac{628849}{48}}{48(48-1)}}} \\
 &= \frac{16,52}{\sqrt{\frac{28529 - 13101}{48(47)}}} \\
 &= \frac{16,52}{\sqrt{\frac{15428}{2256}}} \\
 &= \frac{16,52}{\sqrt{6,84}} \\
 &= \frac{16,52}{2,62} \\
 &= 6.31
 \end{aligned}$$

Langkah 3. Menentukan kaidah pengujian

- Taraf signifikansinya ($\alpha = 0,05$)
- $db = N - 1 = 48 - 1 = 47$

sehingga diperoleh $t_{\text{tabel}} = 2,021$

- Kriteria pengujian dua pihak

Jika : $t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} = H_0$ ditolak H_a diterima artinya ada perbedaan yang signifikasi antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan *treatment*.

$t_{\text{tabel}} \geq t_{\text{hitung}} = H_0$ diterima H_a ditolak artinya tidak ada perbedaan mean yang signifikasi antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan *treatment*.

Langkah 4. Membandingkan t_{tabel} dengan t_{hitung}

Ternyata : $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$

Atau : $6,31 \geq 2,021$

Maka : H_0 ditolak dan H_a diterima

Langkah 5. Kesimpulan

H_0 : Tidak terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Klampok 1 Malang sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika. DITOLAK

H_a : Terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Klampok 1 Malang sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika. DITERIMA

Jadi, terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar siswa kelas V SDN Klampok 1 setelah menggunakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika.

B. Revisi Produk Pengembangan

Berdasarkan hasil penilaian para subyek validasi dengan tingkat kualifikasi rata-rata adalah layak. Namun saran dan masukan yang diberikan oleh para subyek validasi berusaha diwujudkan dengan sebaik-baiknya agar produk yang dikembangkan semakin baik.

Adapun revisi menurut ahli desain adalah masalah *margin* atau batas tepi pada bahan ajar. Batas yang digunakan harus seimbang antara bagian satu dengan bagian lainnya. Selain itu pemilihan warna juga harus diperhatikan agar tampilannya lebih menarik.

Sedangkan menurut ahli isi, bentuknya lebih baik diganti menjadi lembaran-lembaran kecil atau disusun seperti buku agar lebih efisien dan mudah dalam melakukan produksi ke depannya. Revisi lainnya terletak pada penulisan huruf pada bangun datar. Pemberian inisial huruf pada suatu bangun yang baku adalah dari bawah ke kiri kemudian ke atas. Materi yang ada di LKS dengan yang ada di *sequencing picture* atau sebaliknya. Lebih tepatnya materi yang ada di LKS dipindah/dijadikan satu pada *sequencing picture*. Saran selanjutnya yaitu penggunaan warna diatur lagi, dan disesuaikan dengan background agar lebih kontras.

C. Hasil Pengembangan

Hasil pengembangan penelitian ini adalah berupa bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS matematika pada materi sifat-sifat bangun datar untuk kelas V SD/MI. Bahan ajar ini berupa *Sequencing Picture* yang terdiri atas bagian cara menggambar, sifat-sifat dan nama bangun. Sedangkan untuk LKS terdiri atas ringkasan materi, dan latihan soal yang terbagi menjadi tiga jenis, yaitu menggambar, mengidentifikasi, dan soal evaluatif. Masing-masing bagian akan dijelaskan sebagai berikut:

1. *Sequencing Picture*

a. Pendahuluan

Bagian pendahuluan terdiri dari halaman depan (*cover*), kata pengantar, daftar isi, standart kompetensi dan kompetensi dasar. Halaman depan (*cover*) berisi judul bahan ajar, untuk siapa bahan ajar digunakan, gambar yang mendukung, nama penyusun, dan instansi penyusun. Kata pengantar berisi serangkaian kalimat dari penyusun tentang gambaran umum isi bahan ajar, harapan penyusunan bahan ajar, ucapan terimakasih kepada seluruh pihak yang membantu pengembangan bahan ajar matematika, dan permintaan saran dan kritik dari penyusun kepada seluruh pembaca untuk menyempurnakan bahan ajar yang dikembangkan. Daftar isi berisi judul komponen-komponen yang terdapat dalam bahan ajar beserta halamannya. Standar kompetensi dan kompetensi dasar yang disajikan adalah standar kompetensi dan kompetensi dasar Matematika SD/MI Kelas 5 Semester 2 yang dapat dijadikan sebagai acuan pengembangan materi.



Gambar 4.1 Sampul Depan

DAFTAR ISI	
Kata pengantar.....	i
Daftar isi	ii
Segitiga	1
Jenis-jenis segitiga berdasarkan sudutnya	2
Jenis-jenis segitiga berdasarkan sisinya	3
Segitiga sama kaki	4
Segitiga sama sisi	5
Segiempat	6
Persegi	7
Persegi panjang	8
Trapezium siku-siku	9
Trapezium sama kaki	10
Trapezium sembarang	11
Jajargenjang	12
Belah ketupat	13
Layang-layang	14
Lingkeran	15
Lingkaran	16
Glosarium	17
Daftar pustaka	18

Gambar 4.2 Daftar Isi



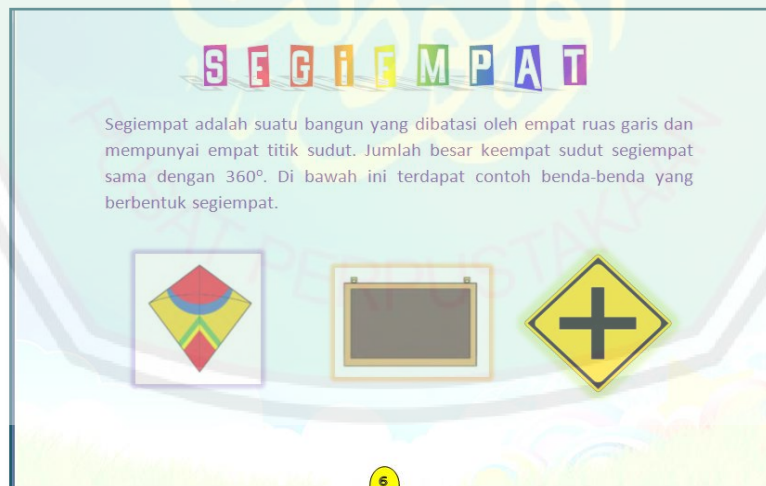
Gambar 4.3 Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran

b. Pembatas golongan bangun

Halaman ini berisi tentang pengertian suatu bangun, yang dilengkapi contoh bendanya. Halaman ini merupakan batas dari bangun-bangun yang termuat di dalamnya, dan terdapat 3 halaman. Yaitu halaman segitiga, segiempat dan lingkaran.



Gambar 4.4 Halaman Segitiga



Gambar 4.5 Halaman Segiempat



Gambar 4.6 Halaman Lingkaran

c. **Halaman isi**

Halaman ini berisi paparan materi tentang sifat-sifat bangun datar yang terbagi atas gerbong gambar dan kolom keterangan. Gerbong gambar memuat cara-cara atau langkah-langkah menggambar suatu bangun datar tertentu. Dua kolom di bawahnya sebagai kolom keterangan, dimana kolom sebelah kiri berisi tentang langkah-langkah menggambar bangun datar, sedangkan kolom sebelah kanan berisi tentang sifat-sifat bangun datar. Sedangkan nama bangun datar yang diamati berada di bagian atas sebagai judul. Untuk contoh-contoh halamannya terdapat di bawah ini:



Gambar 4.7 Halaman Segitiga Sama Kaki



Gambar 4.8 Halaman Trapesium Siku-siku



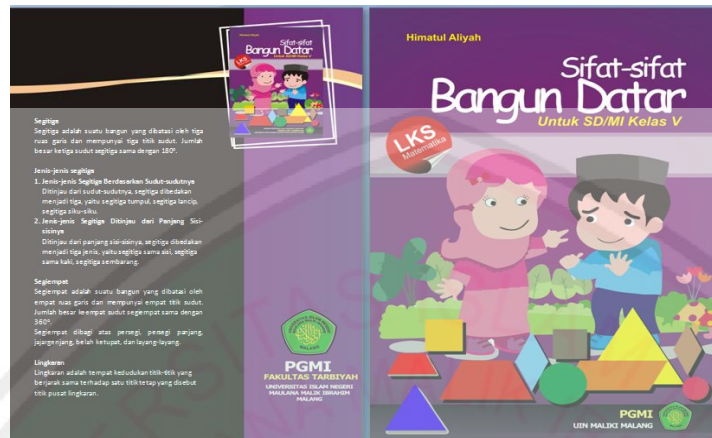
Gambar 4.9 Halaman Lingkaran

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar kegiatan siswa adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKS ini dimaksudkan untuk mengasah kemampuan siswa dalam menyerap pelajaran setelah menggunakan bahan ajar yang dikembangkan. Dalam LKS ini terdapat soal-soal evaluatif. Secara rinci desain LKS ini masing-masing bagian akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Sampul LKS

Sampul LKS ini mencerminkan isi dari apa yang termuat di dalamnya.



Gambar 4.10 Sampul LKS

2. Isi

Bagian inti dari LKS ini adalah latihan soal yang berbeda-beda dan dikategorikan menjadi 3 jenis. Untuk lebih jelasnya akan diperinci sebagai berikut:

a. Ayo Menggambar

Kolom ini terdapat lembaran kertas-kertas berpetan, dimana setiap petakan memuat bulatan-bulatan hitam. Tugas siswa adalah menghubungkan bilangan hitam tersebut agar menjadi sebuah bangun datar. Tugas selanjutnya adalah mencari sifat-sifatnya untuk diisikan pada titik-titik di sebelahnya.

LKS MATEMATIKA KELAS V SD/MI

Ayo Menggambar Bangun Datar!

Di bawah ini terdapat kertas berpetak yang memuat bulatan-bulatan hitam. Tugas kamu menghubungkan bulatan-bulatan hitam dengan garis sehingga terbentuk suatu bangun datar. Sebutkan nama dan lengkapilah sifat-sifat bangun datar tersebut!

1.		a. Bangun segitiga ABC b. Sudut A =
2.		a. Bangun Segitiga. b. Panjang PQ Panjang QR Panjang PR. c. Sudut R 90°

Gambar 4.11 Ayo Menggambar

b. Ayo Kerjakan

Pada bagian ini terdapat tabel yang berisi gambar bangun datar. Tugas siswa adalah mengidentifikasi nama bangun beserta ciri-ciri yang ada pada suatu bangun tersebut.

LKS MATEMATIKA KELAS V SD/MI

~ Ayo Kerjakan! ~

Lengkapilah titik berikut!

No.	Gambar	Nama Bangun	Jumlah Titik Sudut	Jumlah Sisi	Jumlah Diagonal
1.					
2.					

Gambar 4.12 Ayo Kerjakan

Selanjutnya terdapat latihan soal yang berupa pilihan ganda dan uraian singkat.

LKS
MATEMATIKA KELAS V SD/MI

A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Gambar berikut yang merupakan segitiga sama kaki adalah

a.


b.


c.


d.


2. Diketahui suatu bangun datar berbentuk segitiga. Ketiga sudutnya memiliki besar yang berbeda. Salah satu sudutnya adalah 90° . Segitiga yang dimaksud adalah

- segitiga siku-siku
- segitiga sama kaki
- segitiga sama sisi
- segitiga sembarang

3. Perhatikan ciri-ciri berikut!

- ketiga sisinya tidak sama panjang
- besar salah satu sudutnya lebih dari 90° dan kurang dari 180° .

Ciri-ciri tersebut merupakan sifat dari segitiga

- segitiga siku-siku
- segitiga sama kaki
- segitiga sama sisi
- segitiga sembarang

4. Bangun datar segitiga sama sisi ketiga sudutnya mempunyai besar

- 45°

Gambar 4.13 Soal Pilihan Ganda

BAB V

PENUTUP

Pada bab ini akan dikemukakan dua hal, diantaranya adalah 1) Kesimpulan dan 2) Saran Pemanfaatan dan Pengembangan lebih lanjut.

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan peneliti terhadap pengembangan bahan ajar, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Spesifikasi produk yang dihasilkan

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan bahan ajar penelitian ini mempunyai spesifikasi diantaranya sebagai berikut: wujud fisik dari produk dikembangkan adalah berupa bahan ajar cetak (*printed*) menggunakan kertas jenis *art paper* dengan ukuran 21 cm x 29.7 cm. Konsep desain pengembangan bahan ajar ini dibuat rangkaian gambar gerbong kereta api, dimana setiap gerbonya terdapat gambar tentang langkah-langkah atau cara menggambar bangun datar yang dimaksud. Pada bagian bawah terdapat dua kolom keterangan, kolom sebelah kiri berisi langkah-langkah atau cara menggambar bangun datar sedangkan kolom sebelah kanan berisi sifat-sifat atau ciri-ciri bangun datar tersebut. Desain bahan ajar menggunakan background dan warna yang kontras agar terlihat menarik. Pengembangan bahan ajar mengacu pada model pengembangan Arief S. Sadiman yang terdiri atas 6 langkah.

2. Tingkat kelayakan bahan ajar yang dikembangkan

Bahan ajar yang dikembangkan sebelum diujicobakan terhadap siswa sebelumnya dilakukan validasi kepada beberapa ahli. Pertama hasil validasi yang diperoleh dari ahli isi mata pelajaran matematika mendapat nilai 89% dan berada pada kualifikasi baik sehingga bahan ajar layak tidak perlu revisi. Kedua dari ahli desain media mendapat nilai 76% dan berada pada kualifikasi baik sehingga bahan ajar layak tidak perlu revisi. Ketiga hasil validasi dari guru mata pelajaran matematika mendapat nilai 80% dan berada pada kualifikasi baik sehingga bahan ajar layak tidak perlu revisi. Terakhir dari pendapat dari siswa sebagai konsemen didapatkan nilai 84% dan berada pada kualifikasi baik sehingga bahan ajar layak tidak perlu revisi.

3. Peningkatan terhadap hasil belajar

Bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS Matematika terbukti secara signifikan meningkatkan hasil belajar mata pelajaran matematika pada materi sifat-sifat bangun datar kelas 5 di SDN Klampok 1 Malang. Hal ini dibuktikan dengan perhitungan dengan bantuan program SPSS 16.0 t-test berpasangan (*paired*). Dalam hasil tersebut signifikansi (2-tailed) tertulis 0.000. Apabila $0.000 \leq 0.050$ artinya H_0 ditolak dan sangat signifikansi. Dari penghitungan manual dengan menggunakan uji t (*t-test*) satu kelompok didapat hasil bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $6,31 > 2,021$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima, kesimpulannya terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar matematika siswa kelas 5 SDN Klampok 1 Malang

sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS Matematika.

B. Saran

Bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS Matematika yang dikembangkan diharapkan dapat menunjang pembelajaran Matematika SD/MI kelas 5 semester 1. Beberapa saran yang berkaitan dengan pengembangan bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS Matematika ini adalah sebagai berikut:

1. Produk pengembangan ini sebaiknya dikembangkan lebih lanjut dengan materi-materi lain yang berkaitan dengan mata pelajaran matematika dan ditambah dengan gambar-gambar yang sesuai dengan karakteristik materi.
2. Bahan ajar yang dikembangkan ini tentu memiliki kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, dalam penggunaan bahan ajar ini hendaknya didukung oleh sumber-sumber belajar lain yang relevan dengan materi pelajaran.
3. Seorang pendidik, khususnya guru matematika sebaiknya lebih kreatif dan inovatif dalam menyampaikan materi dengan menggunakan bahan ajar atau media yang mampu menimbulkan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Bird, John. 2002. *Matematika Dasar Teori dan Aplikasi Praktis*. Jakarta: Erlangga.
- Cecep Kustandi. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Depdikbud. 1989 *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Dimiyati, dkk. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fathani, Abdul Halim. 2009. *Matematika Hakikat & Logika*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hamalik, Oemar. 2005. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: Bumi Aksara.
- Helyantini Soetopo. 2009. *Pintar Memakai Alat Bantu Ajar*. Jakarta: Erlangga.
- Indriyastuti. 2009. *Dunia Matematika*. Solo: PT Tiga Serangkai Mandiri.
- Ismunanto, A. 2011. *Ensiklopedi Matematika 2*. Jakarta: PT Lentera Abadi.
- Jannah, Rodatul. 2011. *Membuat Anak Cinta Matematika dan Eksak Lainnya*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Majid, Abdul. 2009. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT Rosdakarya.
- Mohammad, Asrori. 2007. *Psikologi Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Sadiman, Arif dkk, 1993. *Media Pengajaran: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Garfindo Persada.
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Subali dkk. 2012. *Pengembangan CD pembelajaran Lagu Anak untuk Menumbuhkan Pemahaman Sains Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal. Jurusan Fisika Universitas Negeri Semarang.
- Subana dkk. 2005. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Suharsimi Arikunto. 1999. *Dasar–Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2005. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Rosda Karya.

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Tadjab. 1994. *Ilmu Jiwa Pendidikan*. Surabaya: Karya Abditama.

Trihendradi, C. 2009. *Step by Step SPSS 16 Analisis Data Statistik*. Yogyakarta: C.V Andi.

Yohanes. 2008. *Mahir Matematika*. Jakarta: Kendi Mas Media.



**KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK
IBRAHIM MALANG
FAKULTAS TARBIYAH**

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp. / Fax. (0341) 558933

Nama : Himatul Aliyah
NIM : 09140136
Fakultas : Tarbiyah
Jurusan : PGMI (Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah)
Pembimbing : Dr. Sri Harini, M. Si
Judul Skripsi : "Pengembangan Bahan Ajar *Sequencing Picture* dan LKS Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sifat-sifat Bangun Datar di SDN Klampok 1 Malang"

Tanggal	Hal yang dikonsultasikan	Paraf
19 Maret 2013	BAB I, II dan III	1.
22 April 2013	Revisi BAB I, II dan III	2.
30 April 2013	ACC BAB I, II dan III	3.
15 Mei 2013	BAB-IV, V,	4.
17 Mei 2013	Revisi BAB IV	5.
18 Mei 2013	ACC BAB IV, V	6.
27 Mei 2013	ABSTRAK	7.
28 Mei 2013	Revisi ABSTRAK	8.
29 Mei 2013	ACC ABSTRAK	9.
30 Mei 2013	ACC BAB I, II, III, IV, V, dan ABSTRAK	10.

Malang, 31 Mei 2013

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah

Dr. H. M. Zainuddin, MA
NIP. 196205071995031001



Lampiran III



PEMERINTAH KABUPATEN MALANG
UPTD TK/SD DINAS PENDIDIKAN KECAMATAN SINGOSARI
SEKOLAH DASAR NEGERI KLAMPOK 01

NSS : 101051805022

NSPN : 20518500

Jl. Raya Klampok No. 1 0341-452670 Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang

SURAT KETERANGAN

No. 420 / 040 / 421.102.430.23 / 2013

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **W A R N I, S.Pd.**
NIP : 19590522 197907 2 003
Pangkat/Gol. : Pembina VI/b
Jabatan : Kepala SDN Klampok 1 Malang

Menerangkan bahwa:

Nama : **Himatul Aliyah**
NIM : 09140136
Jurusan/ Progam Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah
Semester : Genap Th. 2012/2013
Th. Angkatan : 2009

Mahasiswa tersebut di atas benar-benar telah menyelenggarakan kegiatan penelitian pada tanggal 21 Maret sampai dengan 18 Mei 2013 untuk menyelesaikan tugas akhir (skripsi) yang ditujukan kepada siswa kelas V dan guru bidang studi Matematika di SDN Klampok 1 Jl. Raya Klampok No. 1 Malang.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 18 Mei 2013

Kepala SDN Klampok 1 Malang


W A R N I, S.Pd.
NIP. 19590522 197907 2 003

Lampiran IV

ANGKET PENILAIAN AHLI ISI UJI COBA PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *SEQUENCING PICTURE* DAN LKS MATEMATIKA

Kepada Yth. Bpk. Abdussakir, M.Pd

Sebagai Ahli Isi Bahan Ajar Matematika
di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim
Malang

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Dalam rangka penulisan skripsi pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah (PGMI) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami sedang mengembangkan Bahan Ajar Matematika berupa *Sequencing Picture* Materi Sifat-sifat Bangun Datar Pada Siswa Kelas V di SDN Klampok 1 Malang. Bentuk produk yang dihasilkan berupa kumpulan *Sequencing Picture* beserta Lembar Kerja Siswa (LKS).

Sehubungan dengan keperluan tersebut diatas, kami memohon kesediaan Bapak berkenan memberikan penilaian dan masukan tentang ketepatan isi buku yang sedang kami kembangkan dengan mengisi angket dan isian saran yang terlampir.

Atas kerjasama dan segala bantuan Bapak kami ucapkan banyak terimakasih.

Malang, 06 Mei 2013

Hormat kami,

Penulis

IDENTITAS AHLI

Identitas Pribadi

Nama : Abdusahir, M.Pd
 NIP : 1971100200121001
 Jabatan : Dosen Matematika

Latar Belakang Pendidikan:

Pendidikan Matematika

Profesi yang Sedang Ditekuni:

Pengajar & Dosen Matematika

Pengalaman Dalam Bidang Pendidikan :

Buku atau Bahan Ajar yang Pernah Ditulis:

1. Al-Quran dan Matematika
2. Al-Quran dan Matematika
3. Al-Quran dan Matematika
4. Al-Quran dan Matematika
5. Al-Quran dan Matematika

ANGKET TANGGAPAN/ PENILAIAN AHLI ISI
BAHAN AJAR *SEQUENCING PICTURE* DAN LKS MATEMATIKA

Petunjuk Pengisian:

1. Sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah.
2. Kurang tepat, kurang sesuai, kurang jelas, kurang menarik, kurang mudah.
3. Cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
4. Tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
5. Sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.

A. Berilah tanda silang (✓) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai.

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Bagaimana kesesuaian bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika dengan Standar Kompetensi Matematika kelas 5 MI/SD?					✓
2	Bagaimana kesesuaian bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika dengan Kompetensi Dasar Matematika kelas 5 MI/SD?				✓	
3	Bagaimana ketepatan tujuan pembelajaran pada bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika?					✓
4	Bagaimana kualitas teknis bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika?				✓	
5	Bagaimana dengan bahasa yang digunakan pada bahan ajar <i>sequencing picture</i> ?					✓
6	Bagaimana dengan bahasa yang digunakan pada LKS Matematika?					✓
7	Bagaimana dengan bahasa yang digunakan dalam soal-soal LKS Matematika?					✓
8	Bagaimana kesesuaian jenis – jenis dan bentuk gambar pada bahan ajar <i>sequencing picture</i> Matematika?				✓	
9	Bagaimana kesesuaian jenis – jenis dan bentuk gambar pada bahan ajar LKS Matematika?					✓
10	Apakah komponen isi dari <i>sequencing picture</i> sudah memadai sebagai bahan ajar matematika?				✓	
11	Apakah komponen isi LKS sudah memadai sebagai bahan ajar matematika?				✓	

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
12	Bagaimana keluasan dan kedalaman isi bahan ajar <i>sequencing picture</i> Matematika?				✓	
13	Bagaimana keluasan dan kedalaman isi LKS Matematika?				✓	
14	Bagaimana keruntutan bentuk soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika?					✓
15	Bagaimana konsistensi isi bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika?				✓	

B. Mohon berikan komentar dan saran tentang isi *Sequencing Picture* beserta Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika ini!

- Bagian ada & menarik
- Materi & LKS "mengh" diperoleh di sequencing picture
- Warna & huruf rapi
- Sesuai sifat & LKS yg & sequencing picture.

Malang, 8 Mei 2013

NIP. 19710010012003001001

Tabel Hasil Penilaian Ahli Isi Mata Pelajaran Matematika

No	Kriteria	Konversi skala	Nilai
1	Bagaimana kesesuaian bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika dengan Standar Kompetensi Matematika kelas 5 MI/SD?	Sangat sesuai	5
2	Bagaimana kesesuaian bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika dengan Kompetensi Dasar Matematika kelas 5 MI/SD?	Sesuai	4
3	Bagaimana ketepatan tujuan pembelajaran pada bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika?	Sangat tepat	5
4	Bagaimana kualitas teknis bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika?	Sesuai	4
5	Bagaimana dengan bahasa yang digunakan pada bahan ajar <i>sequencing picture</i> ?	Sangat sesuai	5
6	Bagaimana dengan bahasa yang digunakan pada LKS Matematika?	Sangat sesuai	5
7	Bagaimana dengan bahasa yang digunakan dalam soal-soal LKS Matematika?	Sangat sesuai	5
8	Bagaimana kesesuaian jenis – jenis dan bentuk gambar pada bahan ajar <i>sequencing picture</i> Matematika?	Sesuai	4
9	Bagaimana kesesuaian jenis – jenis dan bentuk gambar pada bahan ajar LKS Matematika?	Sangat sesuai	5
10	Apakah komponen isi dari <i>sequencing picture</i> sudah memadai sebagai bahan ajar matematika?	Sesuai	4
11	Apakah komponen isi LKS sudah memadai sebagai bahan ajar matematika?	Sesuai	4
12	Bagaimana keluasan dan kedalaman isi bahan ajar <i>sequencing picture</i> Matematika?	Tepat	4
13	Bagaimana keluasan dan kedalaman isi LKS Matematika?	Tepat	4
14	Bagaimana keruntutan bentuk soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika?	Sangat tepat	5
15	Bagaimana konsistensi isi bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika?	Sesuai	4
Total skor			67

UJIAN PRE-TEST MATERI SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR

Nama :

No. Absen :

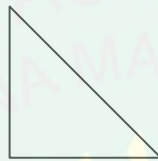
Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Gambar berikut yang merupakan segitiga sama kaki adalah

a.



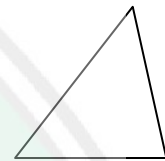
b.



c.



d.



2. Diketahui suatu bangun datar berbentuk segitiga. Ketiga sudutnya memiliki besar yang berbeda. Salah satu sudutnya adalah 90° . Segitiga yang dimaksud adalah

- a. segitiga siku-siku
- b. segitiga sama kaki
- c. segitiga sama sisi
- d. segitiga sembarang

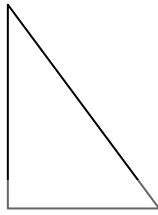
3. Perhatikan cirri-ciri berikut!

- ketiga sisinya tidak sama panjang
- besar salah satu sudutnya lebih dari 90° dan kurang dari 180° .

Ciri-ciri tersebut merupakan sifat dari segitiga

- a. segitiga siku-siku
 - b. segitiga sama kaki
 - c. segitiga sama sisi
 - d. segitiga sembarang
4. Bangun datar segitiga sama sisi ketiga sudutnya mempunyai besar
- a. 45°
 - b. 180°
 - c. 90°
 - d. 60°

5. Perhatikan gambar berikut.



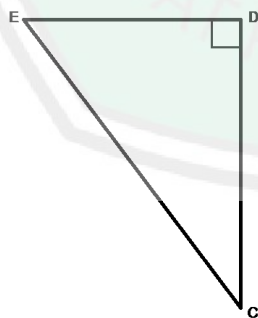
Bangun datar disamping jika seluruh sudutnya dijumlahkan, besarnya adalah

- a. 360^0
 - b. 180^0
 - c. 90^0
 - d. 60^0
6. Diketahui suatu bangun datar memiliki cirri-ciri berikut:

- Mempunyai 4 buah sisi yang sama panjang.
- Mempunyai dua pasang sisi yang saling sejajar.
- Mempunyai 4 sudut siku-siku atau 90^0

Bangun datar yang dimaksud adalah

- a. persegi
 - b. persegi panjang
 - c. trapesium
 - d. belah ketupat
7. Berikut ini yang merupakan sifat trapesium adalah
- a. memiliki dua sudut yang sama besar
 - b. memiliki dua sisi sejajar
 - c. salah satu sudutnya besarnya 90^0
 - d. memiliki bentuk yang mirip dengan jajargenjang



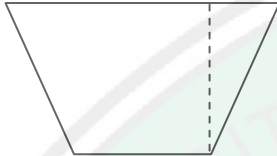
8. Segitiga siku-siku CDE. Besar sudut D adalah

- a. 45^0
 - b. 180^0
 - c. 90^0
 - d. 60^0
- e.
9. Berikut ini yang *bukan* termasuk bangun segiempat adalah
- a. layang-layang
 - b. trapesium
 - c. lingkaran
 - d. belah ketupat

10. Bangun datar trapesium mempunyai jumlah sudut ... buah.

- a. 2
- b. 4
- c. 8
- d. 6

11. Perhatikan gambar berikut.

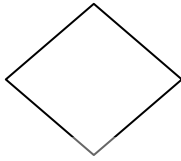


Yang dinamakan tinggi trapesium adalah

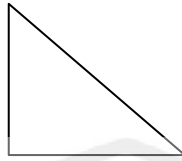
- a. AD
 - b. BC
 - c. BE
 - d. DC
12. Persamaan yang dimiliki bangun datar belah ketupat dan bangun datar persegi adalah
- a. memiliki besar sudut yang sama
 - b. memiliki panjang sisi yang sama
 - c. memiliki sepasang sisi yang saling sejajar
 - d. memiliki sepasang sisi yang saling tegak lurus
13. Bangun datar belah ketupat memiliki diagonal sebanyak
- a. 1 buah
 - b. 2 buah
 - c. 4 buah
 - d. 6 buah
14. Bangun datar layang-layang memiliki diagonal sebanyak
- a. 1 buah
 - b. 2 buah
 - c. 4 buah
 - d. 6 buah

15. Berikut ini yang merupakan bangun datar jajargenjang adalah

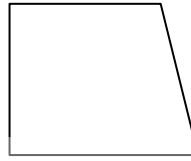
a.



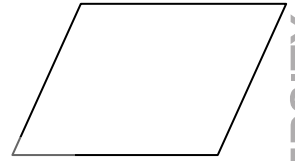
b.



c.



d.



16. Bangun datar jajargenjang yang keempat sisinya sama panjang dinamakan

a. trapesium siku-siku

b. belah ketupat

c. persegi

d. layang-layang

17. Bangun datar jajar genjang memiliki ... pasang sisi yang panjangnya sama.

a. 1 buah

b. 2 buah

c. 4 buah

d. 6 buah

18. Garis tengah yang membagi lingkaran disebut

a. diameter

b. diagonal

c. jari-jari

d. sumbu simetri

19. Besar sudut lingkaran satu putaran penuh adalah

a. 360°

b. 300°

c. 90°

d. 160°

20. Bangun datar yang memiliki jari-jari (radius) dinamakan

a. persegi

b. lingkaran

c. segitiga

d. jajar genjang

Lampiran V

ANGKET PENILAIAN AHLI DESAIN UJI COBA PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *SEQUENCING PICTURE* DAN LKS MATEMATIKA

Kepada Yth. Bpk. Abadi Wijaya, S. Psi.
Sebagai Ahli Desain Media Pembelajaran Matematika
di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim
Malang

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Dalam rangka penulisan skripsi pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah (PGMI) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami sedang mengembangkan Bahan Ajar Matematika berupa *Sequencing Picture* Materi Sifat-sifat Bangun Datar Pada Siswa Kelas V di SDN Klampok 1 Malang. Bentuk produk yang dihasilkan berupa *Sequencing Picture* beserta Lembar Kerja Siswa (LKS).

Sehubungan dengan keperluan tersebut diatas, kami memohon kesediaan Bapak berkenan memberikan penilaian dan masukan tentang desain bahan ajar yang sedang kami kembangkan dengan mengisi angket dan isian saran yang terlampir.

Atas kerjasama dan segala bantuan Bapak kami ucapkan banyak terimakasih.

Malang, 10 Mei 2013

Hormat kami,

Penulis

IDENTITAS AHLI

Identitas Pribadi

Nama : Abadi wijaya
 NIP : _____
 Jabatan : Staf Unit Informasi publikasi

Latar Belakang Pendidikan:

S1. Psikologi

Profesi yang Sedang Ditekuni:

- Fotografer
- Layouter
- Reporter
- Design

Pengalaman Dalam Bidang Pendidikan :

Buku atau Bahan Ajar yang Pernah Ditulis:

- Membuat Buku outbond untuk anak osis
- Membuat buku fotografi dasar
-

ANGKET PENILAIAN AHLI DESAIN
UJI COBA PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *SEQUENCING PICTURE*
DAN LKS MATEMATIKA

Petunjuk Pengisian:

1. Sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah.
2. Kurang tepat, kurang sesuai, kurang jelas, kurang menarik, kurang mudah.
3. Cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
4. Tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
5. Sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.

A. Berilah tanda centang (✓) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai!

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Bagaimana kemenarikan pengemasan desain bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika?					✓
2	Bagaimana kesesuaian gambar pada bahan ajar <i>sequencing picture</i> dengan materi sifat-sifat bangun datar?				✓	
3	Bagaimana dengan kemenarikan konsep pada desain bahan ajar?				✓	
4	Bagaimana dengan kesesuaian pemakaian jenis huruf yang digunakan pada nama gambar?				✓	
6	Bagaimana dengan kesesuaian pemakaian jenis huruf yang digunakan pada bahan ajar <i>sequencing picture</i> matematika?					✓
7	Bagaimana dengan kemenarikan kombinasi warna yang digunakan dalam mendesain bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika?				✓	
8	Bagaimana dengan konsistensi penggunaan huruf, gambar, spasi, dan pengetikan materi pada LKS matematika?					✓

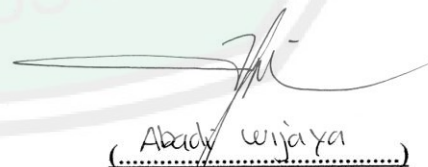
9	Bagaimana ketepatan penempatan gambar pada layout bahan ajar sequencing picture dan LKS Matematika?					✓	
10	Bagaimana kesesuaian penggunaan variasi bentuk gambar pada bahan ajar sequencing picture dan LKS Matematika?				✓		

B. Mohon berikan komentar dan saran tentang desain bahan ajar sequencing picture dan LKS Matematika ini!

Secara umum Desain yang ditampilkan sudah membawa pada aspek konsistensi, Namun masih ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu:

- kolaborasi objek materi dg background dasar harus diperhatikan, jangan sampai background lebih dominan daripada Materinya.
- pemilihan warna tulisan dengan background dasar juga perlu diperhatikan. Jangan ada warna soft antara tulisan Materi dg background, usahakan warna kontras yg di gunakan.
- semakin simpel Desain Materi, Maka akan semakin mudah bagi anak didik utk memahaminya.

Malang,2013


 (Abadi wijaya)
 NIP.

Tabel Hasil Penilaian Ahli Desain

No	Kriteria	Konversi skala	Nilai
1	Bagaimana kemenarikan pengemasan desain bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika?	Sangat menarik	5
2	Bagaimana kesesuaian gambar pada bahan ajar <i>sequencing picture</i> dengan materi sifat-sifat bangun datar?	Sesuai	4
3	Bagaimana dengan kemenarikan konsep pada desain bahan ajar?	Menarik	4
4	Bagaimana dengan kesesuaian pemakaian jenis huruf yang digunakan pada nama gambar?	Sesuai	4
6	Bagaimana dengan kesesuaian pemakaian jenis huruf yang digunakan pada bahan ajar <i>sequencing picture</i> matematika?	Sangat sesuai	5
7	Bagaimana dengan kemenarikan kombinasi warna yang digunakan dalam mendesain bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika?	Tepat	4
8	Bagaimana dengan konsistensi penggunaan huruf, gambar, spasi, dan pengetikan materi pada LKS matematika?	Sangat tepat	5
9	Bagaimana ketepatan penempatan gambar pada <i>layout</i> bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika?	Tepat	4
10	Bagaimana kesesuaian penggunaan variasi bentuk gambar pada bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika?	Cukup sesuai	3
Total skor			38

Lampiran VI

ANGKET TANGGAPAN/PENILAIAN PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *SEQUENCING PICTURE* DAN LKS MATEMATIKA

Kepada Yth. Bpk. Julianto, A.Ma Pd
Selaku Guru Mata Pelajaran Matematika
di SDN Klampok 1
Malang

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Dalam rangka penulisan skripsi pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah (PGMI) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami sedang mengembangkan Bahan Ajar Matematika berupa materi Sifat-sifat Bangun Datar Pada Siswa Kelas V di SDN Klampok 1 Malang. Bentuk produk yang dihasilkan berupa kumpulan *Sequencing Picture* beserta Lembar Kerja Siswa (LKS).

Sehubungan dengan keperluan tersebut diatas, kami memohon kesediaan Bapak berkenan memberikan penilaian dan masukan tentang ketepatan bahan ajar yang sedang kami kembangkan dengan mengisi angket dan isian saran yang terlampir.

Atas kerjasama dan segala bantuan Bapak kami ucapkan banyak terimakasih.

Malang, Mei 2013

Hormat kami,

Peneliti

ANGKET TANGGAPAN/ PENILAIAN
GURU MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Identitas Guru Mata Pelajaran Matematika:

Nama:

JULIANTO . A.Ma .

NIP :

-

Mata Pelajaran yang Diampuh :

MATEMATIKA .

Lama Mengajar :

10 th .

Pengalaman Dalam Bidang Pendidikan :

ANGKET TANGGAPAN/ PENILAIAN
GURU MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Petunjuk Pengisian:

1. Sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah.
2. Kurang tepat, kurang sesuai, kurang jelas, kurang menarik, kurang mudah.
3. Cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
4. Tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
5. Sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.

A. Berilah tanda centang (✓) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai!

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Apakah media <i>Sequencing Picture</i> ini memudahkan Bapak dalam mengajar mata pelajaran Matematika?				✓	
2.	Apakah media <i>Sequencing Picture</i> ini dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran?				✓	
3.	Apakah media <i>Sequencing Picture</i> ini tepat digunakan?				✓	
4.	Bagaimana kesesuaian bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika dengan Standar Kompetensi Matematika kelas 5 MI/SD?				✓	
5.	Bagaimana kesesuaian bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika dengan Kompetensi Dasar Matematika kelas 5 MI/SD?				✓	
6.	Bagaimana tingkat kesesuaian antara media <i>Sequencing Picture</i> dengan materi yang harus disampaikan?				✓	
7.	Bagaimana kejelasan paparan materi pada media <i>Sequencing Picture</i> ?					✓

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
8.	Bagaimana dengan bahasa yang digunakan pada bahan ajar <i>sequencing picture</i> ?				✓	
9.	Bagaimana dengan bahasa yang digunakan dalam soal-soal LKS Matematika?			✓		
10.	Bagaimana kesesuaian jenis – jenis dan bentuk gambar pada bahan ajar <i>sequencing picture</i> Matematika?				✓	
11.	Apakah ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam media <i>Sequencing Picture</i> mudah dibaca?				✓	
12.	Apakah komponen isi dari <i>sequencing picture</i> sudah memadai sebagai bahan ajar matematika?				✓	
13.	Apakah komponen isi LKS sudah memadai sebagai bahan ajar matematika?				✓	
14.	Bagaimana keluasan dan kedalaman isi bahan ajar <i>sequencing picture</i> Matematika?				✓	
15.	Bagaimana keluasan dan kedalaman isi LKS Matematika?				✓	
16.	Bagaimana peran bahan ajar dalam pembelajaran Matematika?				✓	
17.	Apakah bahan ajar yang telah dikembangkan sudah memenuhi kriteria yang diharapkan dalam kegiatan pembelajaran?				✓	

B. Berilah komentar dan saran lainnya berkenaan dengan bahan ajar!

Penggunaan media "Sequencing Picture" sangat membantu siswa dalam pelajaran Matematika, terutama pada materi Sifat-sifat Bangun Datar. Siswa lebih mudah dalam mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dan lebih memahami cara menggambar bangun datar.

Malang, Mei 2013


(.....JULIANTO.....)

NIP. -

Tabel Hasil Penilaian Guru Mata Pelajaran

No	Kriteria	Konversi skala	Nilai
1.	Apakah media <i>Sequencing Picture</i> ini memudahkan Bapak dalam mengajar mata pelajaran Matematika?	Mudah	4
2.	Apakah media <i>Sequencing Picture</i> ini dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran?	Tepat	4
3.	Apakah media <i>Sequencing Picture</i> ini tepat digunakan?	Tepat	4
4.	Bagaimana kesesuaian bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika dengan Standar Kompetensi Matematika kelas 5 MI/SD?	Seisuai	4
5.	Bagaimana kesesuaian bahan ajar <i>sequencing picture</i> dan LKS Matematika dengan Kompetensi Dasar Matematika kelas5 MI/SD?	Sesuai	4
6.	Bagaimana tingkat kesesuaian antara media <i>Sequencing Picture</i> dengan materi yang harus disampaikan?	Sesuai	4
7.	Bagaimana kejelasan paparan materi pada media <i>Sequencing Picture</i> ?	Sangat jelas	5
8.	Bagaimana dengan bahasa yang digunakan pada bahan ajar <i>sequencing picture</i> ?	Jelas	4
9.	Bagaimana dengan bahasa yang digunakan dalam soal-soal LKS Matematika?	Cukup sesuai	3
10.	Bagaimana kesesuaian jenis – jenis dan bentuk gambar pada bahan ajar <i>sequencing picture</i> Matematika?	Sesuai	4
11.	Apakah ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam media <i>Sequencing Picture</i> mudah dibaca?	Mudah	4
12.	Apakah komponen isi dari <i>sequencing picture</i> sudah memadai sebagai bahan ajar matematika?	Sesuai	4
13.	Apakah komponen isi LKS sudah memadai sebagai bahan ajar matematika?	Sesuai	4
14.	Bagaimana keluasan dan kedalaman isi bahan ajar <i>sequencing picture</i> Matematika?	Tepat	4
15.	Bagaimana keluasan dan kedalaman isi LKS Matematika?	Tepat	4
16.	Bagaimana peran bahan ajar dalam pembelajaran Matematika?	Menarik	4
17.	Apakah bahan ajar yang telah dikembangkan sudah memenuhi kriteria yang diharapkan dalam kegiatan pembelajaran?	Sesuai	4
Total skor			68

**ANGKET TANGGAPAN/PENILAIAN UJI COBA LAPANGAN
BAHAN AJAR *SEQUENCING PICTURE* DAN LKS MATEMATIKA**

Petunjuk Pengisian :

A. Berilah tanda silang (X) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai!

1. Menurut pendapat Anda, bagaimana tampilan fisik bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS Matematika?

1	2	3	4	5
Sangat kurang baik	Kurang baik	Cukup baik	Baik	Sangat baik

2. Bagaimana perpaduan warna dan gambar pada bahan ajar *Sequencing Picture* dan LKS Matematika?

1	2	3	4	5
Sangat kurang baik	Kurang baik	Cukup baik	Baik	Sangat baik

3. Bagaimana sampul buku ajar *Sequencing Picture*?

1	2	3	4	5
Sangat tidak menarik	Kurang menarik	Cukup menarik	Menarik	Sangat menarik

4. Apakah ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam bahan ajar *Sequencing Picture* mudah dibaca?

1	2	3	4	5
Sangat tidak mudah	Kurang mudah	Cukup mudah	Mudah	Sangat mudah

5. Bagaimana tingkat kesesuaian antara gambar dengan materi dalam bahan ajar *Sequencing Picture*?

1	2	3	4	5
Sangat tidak sesuai	Kurang sesuai	Cukup sesuai	Sesuai	Sangat sesuai

6. Apakah gambar-gambar yang tersaji dalam *Sequencing Picture* membantu anda memahami materi sifat-sifat bangun datar?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup Membantu	Membantu	Sangat membantu

7. Apakah uraian materi dalam bahan ajar ini dapat dipahami dengan mudah?

1	2	3	4	5
Sangat tidak mudah	Kurang mudah	Cukup mudah	mudah	Sangat mudah

8. Bagaimana kejelasan urutan penyajian materi pada bahan ajar ini?

1	2	3	4	5
Sangat tidak jelas	Kurang jelas	Cukup Jelas	Jelas	Sangat jelas

9. Bagaimana kejelasan tugas dan latihan pada LKS Matematika?

1	2	3	4	5
Sangat tidak jelas	Kurang jelas	Cukup jelas	jelas	Sangat jelas

10. Apakah soal dalam LKS Matematika mudah untuk dikerjakan?

1	2	3	4	5
Sangat tidak mudah	Kurang mudah	Cukup mudah	mudah	Sangat mudah

11. Apakah tugas dan latihan dalam LKS Matematika membantu meningkatkan pemahaman anda terhadap materi sifat-sifat bangun datar?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup Membantu	Membantu	Sangat membantu

12. Apakah dengan bahan ajar ini, anda termotivasi mengikuti pembelajaran Matematika?

1	2	3	4	5
Sangat tidak termotivasi	Kurang termotivasi	Cukup termotivasi	Termotivasi	Sangat termotivasi

13. Apakah kesulitan yang kalian alami dalam belajar sifat-sifat bangun datar dapat teratasi dengan menggunakan *Sequencing Picture*?

1	2	3	4	5
Sangat tidak teratasi	Kurang teratasi	Cukup teratasi	Teratasi	Sangat teratasi

14. Apakah tanpa media/alat belajar kalian kurang senang belajar sifat-sifat bangun datar?

1	2	3	4	5
Sangat tidak senang	Kurang senang	Cukup senang	Senang	Sangat senang

15. Apakah kalian sangat senang dan menganggap pelajaran matematika menjadi sangat mudah setelah belajar menggunakan *Sequencing Picture*?

1	2	3	4	5
Sangat tidak senang	Kurang senang	Cukup senang	Senang	Sangat senang

Lampiran VII

No.	Respon den	Butir Pertanyaan															Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	X ₁	4	5	5	4	4	4	3	3	4	5	4	5	4	4	5	63
2	X ₂	3	5	4	4	4	3	5	4	4	5	4	5	4	4	5	63
3	X ₃	4	3	2	5	5	3	4	4	4	5	5	5	4	3	4	60
4	X ₄	5	4	4	4	5	5	3	5	4	5	4	4	5	3	4	64
5	X ₅	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	67
6	X ₆	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	3	5	3	4	66
7	X ₇	5	5	3	3	5	4	5	3	5	3	4	4	5	4	4	62
8	X ₈	2	5	4	4	5	4	4	5	5	3	5	5	4	3	5	63
9	X ₉	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	3	4	65
10	X ₁₀	5	5	3	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	2	5	64
11	X ₁₁	4	5	5	3	5	4	2	4	5	4	5	4	4	5	3	62
12	X ₁₂	4	4	2	5	5	5	5	4	4	3	3	5	5	3	5	62
13	X ₁₃	5	4	5	4	4	5	5	3	5	4	4	5	2	4	5	64
14	X ₁₄	5	4	4	5	4	2	4	2	4	4	4	4	5	5	5	61
15	X ₁₅	4	5	3	3	5	5	2	4	4	5	5	4	5	2	5	61
16	X ₁₆	4	3	2	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	5	5	60
17	X ₁₇	3	4	5	5	4	3	4	5	5	4	4	5	3	4	5	63
18	X ₁₈	5	4	3	3	5	4	3	3	5	5	4	5	4	5	4	62
19	X ₁₉	4	4	4	3	4	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5	63
20	X ₂₀	4	5	3	2	5	5	4	4	5	3	3	5	4	3	5	60
Total		85	88	75	78	91	82	81	78	90	82	86	89	85	73	92	1255
Nilai Max		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1500
Presentase Kelayakan		85%	88%	75%	78%	91%	82%	81%	78%	90%	82%	86%	89%	85%	73%	92%	84%
Kriteria Kelayakan		Layak	Layak	Layak	Layak	Sangat layak	Layak	Layak	Layak	Sangat layak	Layak	Layak	Layak	Layak	Cukup layak	Sangat layak	Layak

Lampiran VIII

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SDN Klampok 1
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/ 2
Alokasi Waktu : 4 x 35 Menit

A. Standar Kompetensi:

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun

B. Kompetensi Dasar:

6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

C. Indikator Pembelajaran :

6.1.1 Menyebutkan sifat-sifat bangun datar, segitiga, persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, lingkaran, belah ketupat, dan layang-layang.

6.1.2 Menggambar bangun datar dari sifat-sifat bangun datar yang diberikan.

D. Tujuan Pembelajaran:

Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan peserta didik dapat :

1. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar.
2. Menggambar bangun datar dengan benar.

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin (*Discipline*),

Rasa hormat dan perhatian (*respect*)

Tekun (*diligence*) dan Tanggung jawab (*responsibility*)

E. Materi Ajar

Sifat-sifat Bangun Datar.

F. Metode Pembelajaran

Tanya jawab, ekspositori, demonstrasi, tugas.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Uraian Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Kegiatan awal Apresepsi/ Motivasi ☞ Mengajak siswa berdoa untuk mengawali pelajaran ☞ Menyampaikan indikator dan kompetensi yang diharapkan ☞ Memotivasi siswa agar aktif dalam kegiatan pembelajaran ☞ Mengingat kembali tentang bangun segitiga dan layang-layang. ☞ Mengadakan penelitian ke seluruh ruang kelas mencari mana yang berbentuk bangun datar.	10 menit
2.	Kegiatan Inti Pertemuan 1 Eksplorasi Dalam kegiatan eksplorasi: ☞ Guru bersama siswa menyebutkan bangun-bangun datar yang ada di dalam kelas. Elaborasi Dalam kegiatan elaborasi: ☞ Guru membagi ballot kepada setiap siswa. Ballot tersebut berisi satu nama bangun datar. ☞ Guru membagi siswa ke dalam 5 kelompok. Setiap kelompok mendapatkan satu <i>sequencing picture</i>. ☞ Setiap siswa wajib menggambar satu bangun datar beserta sifat-sifat yang dimiliki berdasarkan ballot yang diperoleh. ☞ Siswa melakukan diskusi kelompok dengan arahan guru untuk menentukan sifat-sifat bangun datar segitiga, persegi panjang, persegi, trapesium, jajar genjang, lingkaran, belah ketupat, layang-layang. ☞ Siswa merangkum hasil diskusi. Konfirmasi Dalam kegiatan konfirmasi: ☞ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa ☞ Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, dan memberikan penguatan.	50 menit

	Pertemuan 2 Eksplorasi Dalam kegiatan eksplorasi: ☞ Guru bersama siswa menyebutkan bangun-bangun datar yang ada di lingkungan sekitar. ☞ Guru bersama siswa menyebutkan sifat-sifatnya. Elaborasi Dalam kegiatan elaborasi: ☞ Guru meminta perwakilan kepada beberapa pasang siswa untuk menggambar bangun datar di papan tulis. Salah seorang siswa menggambar dan seorang siswa menerangkan sifat-sifatnya. ☞ Guru membimbing siswa melakukan kegiatan di atas. ☞ Siswa mengerjakan LKS. Konfirmasi Dalam kegiatan konfirmasi: ☞ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa. ☞ Guru bersama siswa membahas latihan soal yang ada di LKS. ☞ Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.	50 menit
3.	Kegiatan Penutup Dalam kegiatan penutup: ☞ Bersama-sama peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari ☞ Memberikan motivasi kepada siswa yang kurang atau belum berpartisipasi aktif. ☞ Menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. ☞ Menutup pelajaran dengan berdoa.	10 menit

H. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

- Buku Pelajaran Matematika yang relevan untuk Sekolah Dasar Kelas 5.
- *Sequencing Picture*
- Lembar Kerja Siswa (LKS)
- Ballot bangun datar

I. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
6.1.1 Menyebutkan sifat-sifat bangun datar, segitiga, persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, lingkaran, belah ketupat, dan layang-layang.	Tes Tulis	Isian	1. Diketahui suatu bangun datar berbentuk segitiga. Ketiga sudutnya memiliki besar yang berbeda. Salah satu sudutnya adalah 90^0 . Segitiga yang dimaksud adalah
6.1.2 Menggambar bangun datar dari sifat-sifat bangun datar yang diberikan.		Produk	Gambarlah bangun datar beserta sifat-sifatnya sesuai dengan ballot yang kalian peroleh!

Format Kriteria Penilaian

PRODUK (HASIL DISKUSI)

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Gambar/bentuk	* semua benar	4
		* sebagian besar benar	3
		* sebagian kecil benar	2
		* semua salah	1
2.	Sifat-sifat	* semua benar	6
		* sebagian besar benar	4
		* sebagian kecil benar	2
		* semua salah	1

Lembar Penilaian

No	Nama Siswa	Produk		Jumlah Skor	Nilai
		Gambar/bentuk	Sifat-sifat		
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					

CATATAN :

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

Singosari, Mei 2013

Mengetahui
Kepala Sekolah

Guru Mapel Matematika

W A R N I, S.Pd.
NIP. 1959022 197907 2 003

JULIANTO, A.Ma.Pd

UJIAN POST-TEST MATERI SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR

Nama :

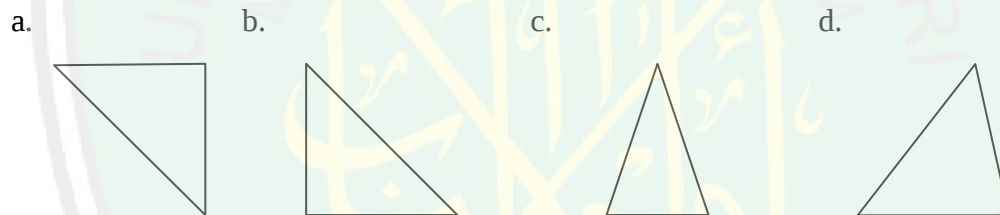
No. Absen :

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Diketahui suatu bangun datar berbentuk segitiga. Ketiga sudutnya memiliki besar yang berbeda. Salah satu sudutnya adalah 90^0 . Segitiga yang dimaksud adalah

- a. segitiga siku-siku
- b. segitiga sama kaki
- c. segitiga sama sisi
- d. segitiga sembarang

2. Gambar berikut yang merupakan segitiga sama sisi adalah



3. Bangun datar segitiga sama sisi ketiga sudutnya mempunyai besar

- a. 45^0
- b. 180^0
- c. 90^0
- d. 60^0

4. Perhatikan cirri-ciri berikut!

- Besar ketiga sudutnya kurang dari 90^0 .
- Dua sisinya sama panjang.

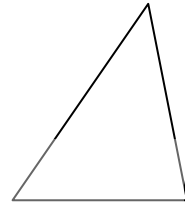
Ciri-ciri tersebut merupakan sifat dari segitiga

- a. segitiga siku-siku
- b. segitiga sama kaki
- c. segitiga sama sisi
- d. segitiga sembarang

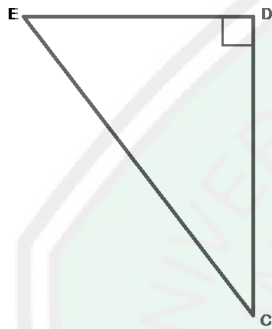
5. Perhatikan gambar berikut.

Bangun datar disamping jika seluruh sudutnya dijumlahkan, besarnya adalah

- 360^0
- 180^0
- 90^0
- 60^0



6. Segitiga siku-siku CDE. Sudut E = 60^0 , Besar sudut P adalah



- 5^0
- 180^0
- 90^0
- 30^0

7. Diketahui suatu bangun datar memiliki cirri-ciri berikut:

- Layang-layang mempunyai satu sumbu simetri.
- Mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang.
- Mempunyai sepasang sudut berhadapan yang sama besar.

Bangun datar yang dimaksud adalah

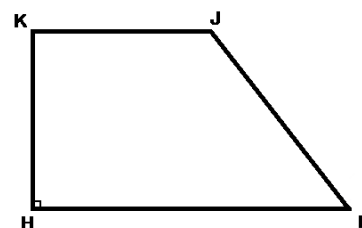
- persegi
- layang-layang
- jajar genjang
- belah ketupat

8. Berikut ini yang *bukan* merupakan sifat jajargenjang adalah

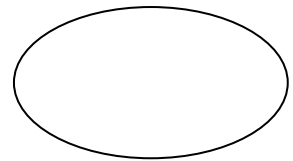
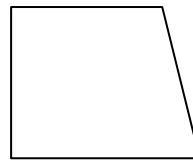
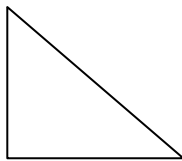
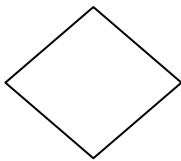
- memiliki dua sudut yang sama besar
- memiliki dua pasang sisi sejajar
- salah satu sudutnya besarnya 90^0
- memiliki bentuk yang mirip dengan belah ketupat

9. Trapesium siku-siku HIJK. Besar sudut K adalah

- 45^0
- 180^0
- 90^0
- 60^0



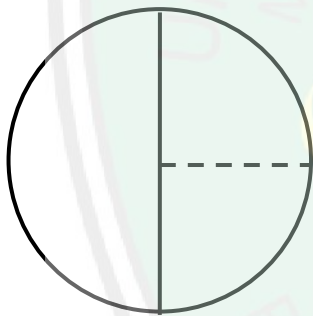
10. Berikut ini yang *bukan* termasuk bangun segiempat adalah
- layang-layang
 - trapesium
 - lingkaran
 - belah ketupat
11. Bangun datar layang-layang mempunyai jumlah sudut ... buah.
- 2
 - 4
 - 8
 - 6
12. Persamaan yang dimiliki bangun datar belah ketupat dan bangun datar persegi adalah
- memiliki besar sudut yang sama
 - memiliki panjang sisi yang sama
 - memiliki sepasang sisi yang saling sejajar
 - memiliki sepasang sisi yang saling tegak lurus
13. Bangun datar belah ketupat memiliki diagonal sebanyak
- 1 buah
 - 2 buah
 - 4 buah
 - 6 buah
14. Bangun datar layang-layang memiliki diagonal sebanyak
- 1 buah
 - 2 buah
 - 4 buah
 - 6 buah
15. Berikut ini yang merupakan bangun datar belah ketupat adalah
- -
 -
 -



16. Bangun datar jajargenjang yang keempat sisinya sama panjang dinamakan
- trapesium siku-siku
 - belah ketupat
 - persegi

- d. layang-layang
17. Bangun datar jajar genjang memiliki ... pasang sisi yang panjangnya sama.
- 1 buah
 - 2 buah
 - 4 buah
 - 6 buah
18. Besar sudut lingkaran satu putaran penuh adalah
- 360°
 - 300°
 - 90°
 - 160°

Perhatikan gambar berikut! Untuk soal nomor 19-20



19. Garis AB disebut dengan
- diameter
 - diagonal
 - jari-jari
 - sumbu simetri
20. Garis CD dinamakan
- diameter
 - diagonal
 - jari-jari
 - sumbu simetri

Lampiran XI

Tabel Hasil Pre-Test

No	Nama Siswa	Nilai Pre-Test (x)	Keterangan
1	Dwi Hermawan	55	Tidak tuntas
2	Abdul Muis Syaikh	60	Tidak tuntas
3	Mochammad Lutfi A	55	Tidak tuntas
4	Nico Oktavianto	80	Tuntas
5	Tika Wulandari	40	Tidak tuntas
6	Urfiah Dwi Ayu L.	65	Tidak tuntas
7	Achmad Yusuf	45	Tidak tuntas
8	Ade Wira Dwi Kusuma	60	Tidak tuntas
9	Adi Tubagus Esa	70	Tuntas
10	Afni Zulfania	60	Tidak tuntas
11	Ahmad Faiz Hilmi	75	Tuntas
12	Ando Prismadana Putra	50	Tidak tuntas
13	Anggi Catur Pratiwi	55	Tidak tuntas
14	Andria Sulistiyawati	45	Tidak tuntas
15	Aulia Arifi	55	Tidak tuntas
16	Bagus Mulyantoro	50	Tidak tuntas
17	Bela Chori Anantasya	60	Tidak tuntas
18	Dhimas Rizki	65	Tidak tuntas
19	Dian Jaya Wardani	75	Tuntas
20	Dicky Ramadhan	45	Tidak tuntas
21	Dian Cindi Rahmawati	22	Tidak tuntas
22	Dinda Auliya Chahyani	45	Tidak tuntas
23	Dwi Aji Pangestu	70	Tuntas
24	Dwi Arofah	55	Tidak tuntas
25	Fajar Saputra	65	Tidak tuntas
26	Hanafi Alfiasna	75	Tuntas
27	Jayanti Citra P.	70	Tuntas
28	Jumanda Oktarinah	30	Tidak tuntas
29	Kusnia Hendrawati	60	Tidak tuntas
30	Marionz Faranzah D.	80	Tuntas
31	Mochamad Rizki	65	Tidak tuntas
32	Miftakhul Andini G.	70	Tuntas
33	Mochammad Fa'iz A.	70	Tuntas
34	Muhammad Faishol	65	Tidak tuntas
35	Nevanda Frisanti	45	Tidak tuntas
36	Nirmala Susanti	70	Tuntas
37	Putra Damai Tri A.	35	Tidak tuntas
38	Reni Pusta Sari	55	Tidak tuntas

39	Rio Andrianto	55	Tidak tuntas
40	Shangrila Juni R.	80	Tuntas
41	Surya Adi Putra	60	Tidak tuntas
42	Teguh Bambang I.	75	Tuntas
43	Tahta Okta Aurora	45	Tidak tuntas
44	Thio Andi Pranata	50	Tidak tuntas
45	Titok Danis Wara	50	Tidak tuntas
46	Wahyu Sekar Kinanti	75	Tuntas
47	Yopi Yuliann Diansyah	50	Tidak tuntas
48	Much. Rafli Arif P.	65	Tidak tuntas
Jumlah		2817	
Rata-rata		58.69	
Prosentase		59%	
Jumlah anak yang tuntas			14 anak
Jumlah anak yang tidak tuntas			34 anak

Tabel Hasil Post-Test

No	Nama Siswa	Nilai Post-Test (y)	Keterangan
1	Dwi Hermawan	85	Tuntas
2	Abdul Muis Syaikh	90	Tuntas
3	Mochammad Lutfi A	95	Tuntas
4	Nico Oktavianto	75	Tuntas
5	Tika Wulandari	85	Tuntas
6	Urfiah Dwi Ayu L.	60	Tidak tuntas
7	Achmad Yusuf	85	Tuntas
8	Ade Wira Dwi Kusuma	85	Tuntas
9	Adi Tubagus Esa	75	Tuntas
10	Afni Zulfania	70	Tuntas
11	Ahmad Faiz Hilmi	90	Tuntas
12	Ando Prismadana Putra	55	Tidak tuntas
13	Anggi Catur Pratiwi	70	Tuntas
14	Andria Sulistiyawati	55	Tidak tuntas
15	Aulia Arifi	55	Tidak tuntas
16	Bagus Mulyantoro	75	Tuntas
17	Bela Chori Anantasya	60	Tidak tuntas
18	Dhimas Rizki	90	Tuntas
19	Dian Jaya Wardani	85	Tuntas
20	Dicky Ramadhan	80	Tuntas
21	Dian Cindi Rahmawati	95	Tuntas
22	Dinda Auliya Chahyani	95	Tuntas
23	Dwi Aji Pangestu	70	Tuntas
24	Dwi Arofah	80	Tuntas
25	Fajar Saputra	90	Tuntas
26	Hanafi Alfiasna	95	Tuntas
27	Jayanti Citra P.	85	Tuntas
28	Jumanda Oktarinah	50	Tidak tuntas
29	Kusnia Hendrawati	90	Tuntas
30	Marionz Faranzah D.	95	Tuntas
31	Mochamad Rizki	75	Tuntas
32	Miftakhul Andini G.	95	Tuntas
33	Mochammad Fa'iz A.	70	Tuntas
34	Muhammad Faishol	95	Tuntas
35	Nevanda Friszanti	40	Tidak tuntas
36	Nirmala Susanti	85	Tuntas
37	Putra Damai Tri A.	50	Tidak tuntas
38	Reni Pusta Sari	65	Tidak tuntas

39	Rio Andrianto	95	Tuntas
40	Shangrila Juni R.	80	Tuntas
41	Surya Adi Putra	60	Tidak tuntas
42	Teguh Bambang I.	60	Tidak tuntas
43	Tahta Okta Aurora	80	Tuntas
44	Thio Andi Pranata	40	Tidak tuntas
45	Titok Danis Wara	60	Tidak tuntas
46	Wahyu Sekar Kinanti	60	Tidak tuntas
47	Yopi Yuliann Diansyah	45	Tidak tuntas
48	Much. Rafli Arif P.	90	Tuntas
Jumlah		3610	
Rata-rata		75.21	
Prosentase		75%	
Jumlah anak yang tuntas			33 anak
Jumlah anak yang tidak tuntas			15 anak

Tabel Perbedaan Hasil Pre-Test dan Post-Test

No	Nama Siswa	Skor		Gain (d) y - x	d ²
		Nilai Pre-Test (x)	Nilai Post-Test (y)		
1	Dwi Hermawan	55	85	30	900
2	Abdul Muis Syaikh	60	90	30	900
3	Mochammad Lutfi A	55	95	40	1600
4	Nico Oktavianto	80	75	-5	25
5	Tika Wulandari	40	85	45	2025
6	Urfiah Dwi Ayu Lestari	65	60	-5	25
7	Achmad Yusuf	45	85	40	1600
8	Ade Wira Dwi Kusuma	60	85	25	625
9	Adi Tubagus Esa	70	75	5	25
10	Afni Zulfania	60	70	10	100
11	Ahmad Faiz Hilmi	75	90	15	225
12	Ando Prismadana Putra	50	55	5	25
13	Anggi Catur Pratiwi	55	70	15	225
14	Andria Sulistiyawati	45	55	10	100
15	Aulia Arifi	55	55	0	0
16	Bagus Mulyantoro	50	75	25	625
17	Bela Chori Anantasya	60	60	0	0
18	Dhimas Rizki	65	90	25	625
19	Dian Jaya Wardani	75	85	10	100
20	Dicky Ramadhan	45	80	35	1225
21	Dian Cindi Rahmawati	22	95	73	5329
22	Dinda Auliya Chahyani	45	95	50	2500
23	Dwi Aji Pangestu	70	70	0	0
24	Dwi Arofah	55	80	25	625
25	Fajar Saputra	65	90	25	625
26	Hanafi Alfiana	75	95	20	400
27	Jayanti Citra Pangestuti	70	85	15	225
28	Jumanda Oktarinah	30	50	20	400
29	Kusnia Hendrawati	60	90	30	900
30	Marionz Faranzah Dewi	80	95	15	225
31	Mochamad Rizki	65	75	10	100
32	Miftakhul Andini G. C	70	95	25	625
33	Mochammad Fa'iz A	70	70	0	0
34	Muhammad Faishol Al .I	65	95	30	900
35	Nevanda Frisanti	45	40	-5	25
36	Nirmala Susanti	70	85	15	225
37	Putra Damai Tri Andana	35	50	15	225

38	Reni Pusta Sari	55	65	10	100
39	Rio Andrianto	55	95	40	1600
40	Shangrila Juni R.	80	80	0	0
41	Surya Adi Putra	60	60	0	0
42	Teguh Bambang Irawan	75	60	-15	225
43	Tahta Okta Aurora	45	80	35	1225
44	Thio Andi Pranata	50	40	-10	100
45	Titok Danis Wara	50	60	10	100
46	Wahyu Sekar Kinanti	75	60	-15	225
47	Yopi Yuliann Diansyah	50	45	-5	25
48	Much. Rafli Arif Pradana	65	90	25	625
Total		2817	3610	793	28529
Rata-rata		58.68	75.20	16.52	
Prosentase		59%	75%		
Jumlah nilai yang meningkat				36	
Jumlah nilai yang tetap				5	
Jumlah nilai yang turun				7	

TABEL t

TABEL II
NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t

α untuk uji dua fihak (two tail test)						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
α untuk uji satu fihak (one tail test)						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Lampiran XIII**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Himatul Aliyah
 NIM : 09140136
 Tempat, Tanggal Lahir : Blitar, 09 September 1991
 Fak./Jur./Prodi : Tarbiyah/PGMI
 Tahun Masuk : 2009
 Alamat Malang : Jl. Kertowaluyo No. 3 Malang
 Alamat Rumah : Ds. Sumberjo RT/RW = 03/02 Kec. Sanankulon
 Kab. Blitar
 No Tlp/HP : 085646478913
 Email : himatoel@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. RA Perwanida Sumberjo Kabupaten Blitar Tahun 1995-1997
2. MIN Sumberjo Kabupaten Blitar Tahun 1997-2003
3. MTs Negeri Kepanjen Kidul Kota Blitar Tahun 2003-2006
4. SMAN 3 Kota Blitar Tahun 2006-2009
5. Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Negeri Malang Tahun 2009-2013

Himatul Aliyah

Sifat-sifat Bangun Datar

Untuk SD/MI Kelas V



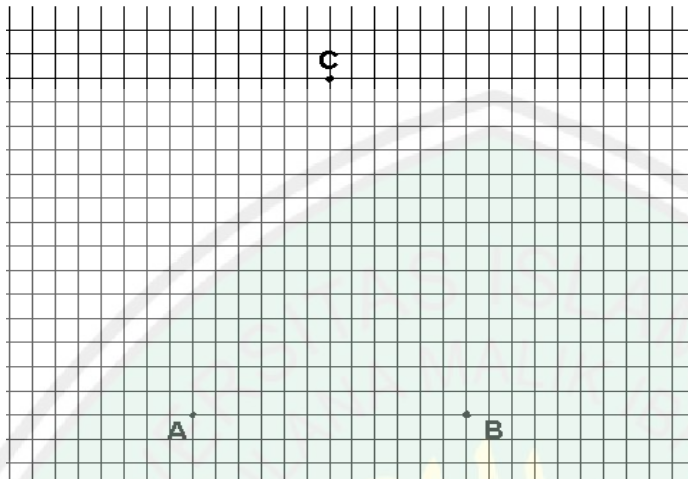
PGMI
UIN MALIKI MALANG



Ayo Menggambar Bangun Datar!

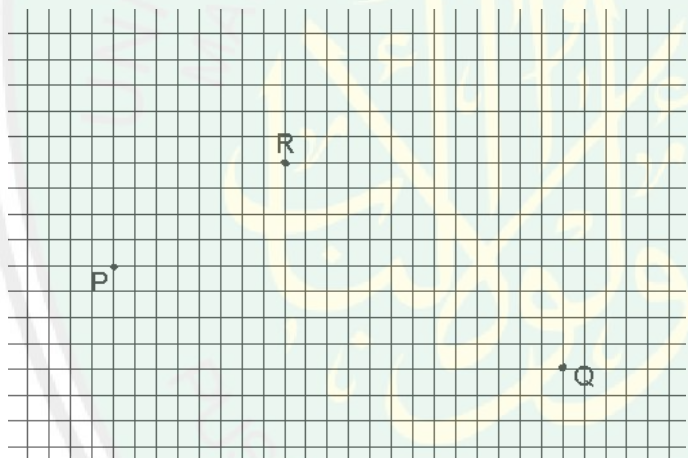
Di bawah ini terdapat kertas berpetak yang memuat bulatan-bulatan hitam. Tugas kamu menghubungkan bulatan-bulatan hitam dengan garis sehingga terbentuk suatu bangun datar. Sebutkan nama dan lengkapilah sifat-sifat bangun datar tersebut!

1.



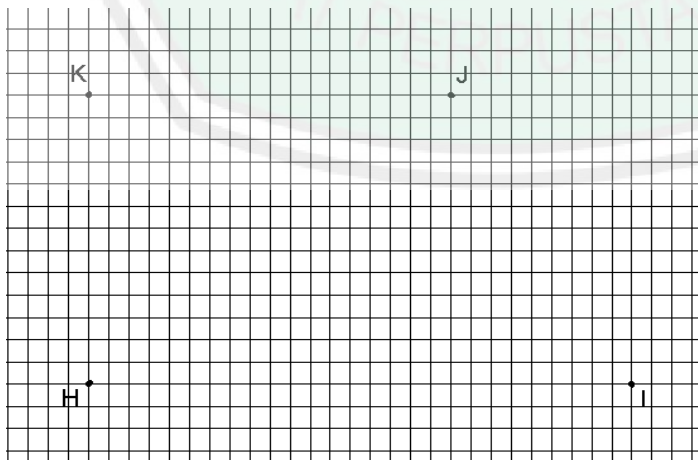
- Bangun segitiga ABC
- Sudut A =

2.



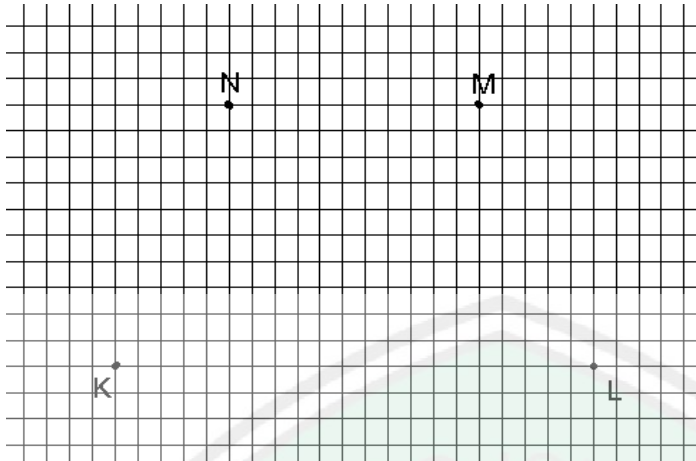
- Bangun Segitiga. . . .
- Panjang PQ . . . Panjang QR . . .
Panjang PR.
- Sudut R . . . 90°

3.



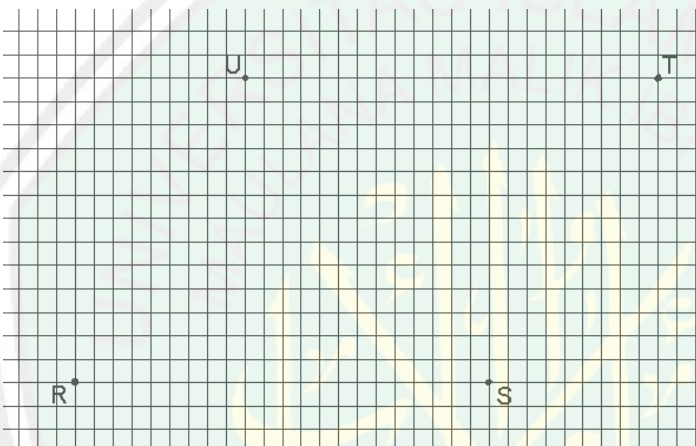
- Bangun Trapezium
- Sisi HI sejajar dengan
- Sudut H = = 90°

4.



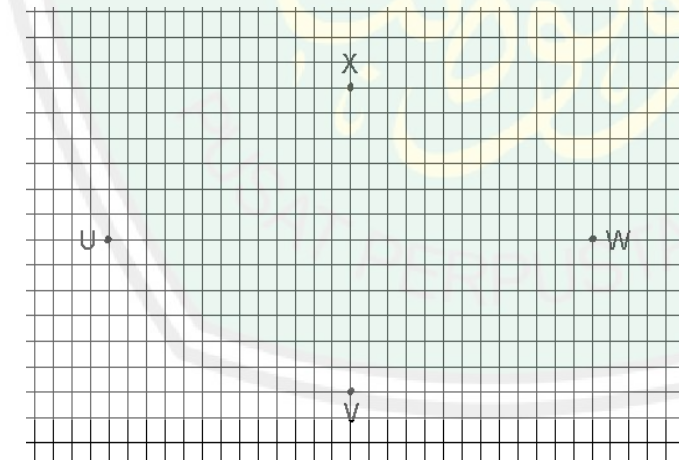
- Bangun
- Panjang KN =
- Sudut N = sudut

5.



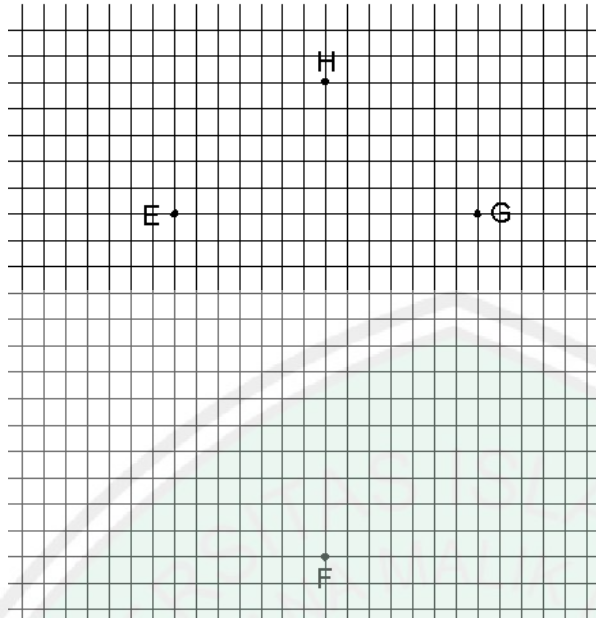
- Bangun jajargenjang
- Sisi RS sejajar dengan ... dan ST sejajar dengan
- Panjang RU =
- Besar sudut S = Besar sudut

6.



- Bangun
- Panjang UW ... panjang VX
- Panjang UV =

7.

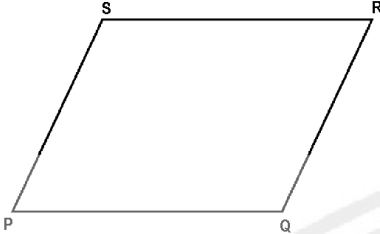
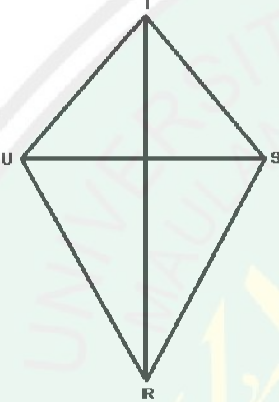
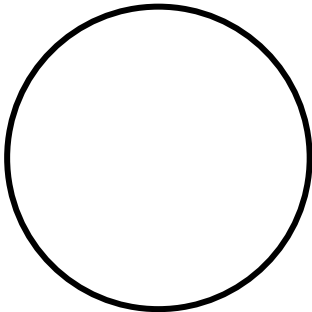


- Bangun
- Panjang EF = ... dan EH =
- Sudut G = sudut

~ Ayo Kerjakan! ~

Lengkapilah titik berikut!

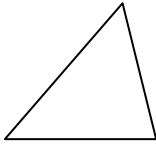
No.	Gambar	Nama Bangun	Jumlah Titik Sudut	Jumlah Sisi	Jumlah Diagonal
1.					
2.					

No.	Gambar	Nama Bangun	Jumlah Titik Sudut	Jumlah Sisi	Banyaknya Diagonal
3.					
4.					
5.					
6.					

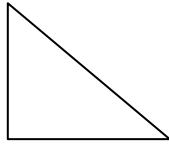
A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Gambar berikut yang merupakan segitiga sama kaki adalah

a.



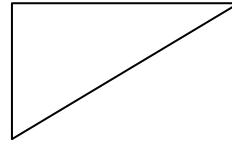
b.



c.



d.



2. Diketahui suatu bangun datar berbentuk segitiga. Salah satu sudutnya adalah 90° . Segitiga yang dimaksud adalah

- a. segitiga siku-siku
- b. segitiga sama kaki
- c. segitiga sama sisi
- d. segitiga sembarang

3. Perhatikan ciri-ciri berikut!

- ketiga sisinya tidak sama panjang
- besar salah satu sudutnya lebih dari 90° dan kurang dari 180° .

Ciri-ciri tersebut merupakan sifat dari

- a. segitiga siku-siku
- b. segitiga sama kaki
- c. segitiga sama sisi
- d. segitiga sembarang

4. Bangun datar segitiga sama sisi masing-masing sudutnya mempunyai besar

- a. 45°
- b. 180°
- c. 90°
- d. 60°

5. Diketahui suatu bangun datar memiliki ciri-ciri berikut:

- Mempunyai satu sumbu simetri.
- Mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang.
- Mempunyai sepasang sudut berhadapan yang sama besar.

Bangun datar yang dimaksud adalah

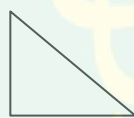
- a. persegi
- b. layang-layang
- c. jajargenjang
- d. belah ketupat

6. Diketahui suatu bangun datar memiliki ciri-ciri berikut:

- Mempunyai 4 sisi yang sama panjang.
- Mempunyai dua pasang sisi yang saling sejajar.
- Mempunyai 4 sudut siku-siku atau 90°

Bangun datar yang dimaksud adalah

- persegi
 - persegi panjang
 - trapesium
 - belah ketupat
7. Berikut ini yang *bukan* merupakan sifat trapesium adalah
- memiliki dua sudut yang sama besar
 - memiliki dua sisi sejajar
 - salah satu sudutnya besarnya 90°
 - memiliki bentuk yang mirip dengan jajargenjang
8. Berikut ini yang *bukan* termasuk bangun segiempat adalah
- layang-layang
 - trapesium
 - lingkaran
 - belah ketupat
9. Bangun datar layang-layang memiliki diagonal sebanyak
- 1
 - 2
 - 4
 - 6
10. Berikut ini yang merupakan bangun datar jajargenjang adalah
- -
 -
 -



B. Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar!

- Bangun datar segitiga jika seluruh sudutnya dijumlahkan, besarnya adalah
- Besar sudut siku-siku adalah
- Bangun datar trapesium mempunyai jumlah sudut
- Bangun datar belah ketupat memiliki diagonal sebanyak
- Bangun datar jajargenjang yang keempat sisinya sama panjang dinamakan
- Bangun datar jajargenjang memiliki ... pasang sisi yang panjangnya sama.
- Layang-layang memiliki ... sumbu simetri.
- Bangun datar yang memiliki jari-jari (radius) dinamakan
- Besar sudut lingkaran satu putaran penuh adalah
- Garis tengah yang membagi lingkaran disebut

~ Selamat Belajar ~

Segitiga

Segitiga adalah suatu bangun yang dibatasi oleh tiga ruas garis dan mempunyai tiga titik sudut. Jumlah besar ketiga sudut segitiga sama dengan 180° .

Jenis-jenis segitiga

1. Jenis-jenis Segitiga Berdasarkan Sudut-sudutnya

Ditinjau dari sudut-sudutnya, segitiga dibedakan menjadi tiga, yaitu segitiga tumpul, segitiga lancip, segitiga siku-siku.

2. Jenis-jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi-sisinya

Ditinjau dari panjang sisi-sisinya, segitiga dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga sembarang.

Segiempat

Segiempat adalah suatu bangun yang dibatasi oleh empat ruas garis dan mempunyai empat titik sudut. Jumlah besar keempat sudut segiempat sama dengan 360° .

Segiempat dibagi atas persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.

Lingkaran

Lingkaran adalah tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama terhadap satu titik tetap yang disebut titik pusat lingkaran.



PGMI
FAKULTAS TARBIYAH

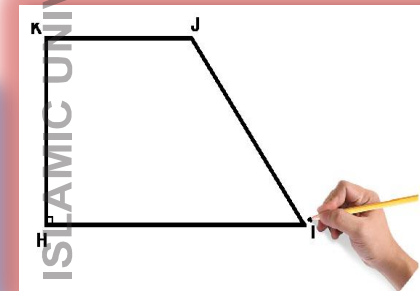
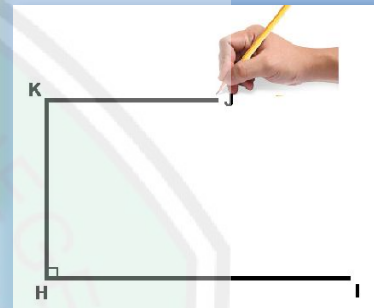
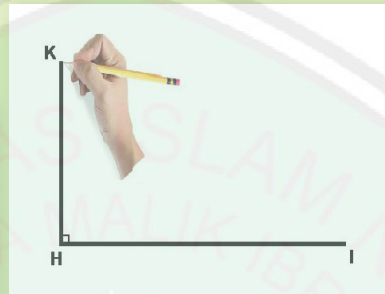
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

Senang Belajar

Sequencing Picture

Himatul Aliyah

09140136



Sifat-sifat Bangun Datar

Untuk SD/MI Kelas V



PGMI UIN MALIKI MALANG



MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Kata Pengantar

Bismillahirrohmanirrohiim.

Segala rahmat dan hidayah-Nya bagi Allah SWT Tuhan Penguasa Alam. Berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyusun bahan ajar *Sequencing Picture* Sifat-sifat Bangun Datar Matematika kelas 5 materi sifat-sifat bangun datar.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada mereka yang telah ikut serta dalam penyusunan buku panduan praktikum ini, di antaranya:

1. Dra. Hj. Sulalah, M. Ag, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah.
2. Ibu Sri Harini, M. Si selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah memberikan waktunya untuk bimbingan hingga terselesaikannya penyusunan bahan ajar *Sequencing Picture* Sifat-sifat Bangun Datar Matematika kelas 5 ini.
3. Keluarga besar penulis, yang selalu memberikan kasih sayang, doa dan motivasi yang tiada henti sehingga terselesaikannya buku ini.

Semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan bahan ajar matematika ini. Semoga Allah SWT membalas perbuatan mereka dengan imbalan yang sesuai amal budinya. Amin.

Harapan penulis semoga para pengguna dengan ketulusannya memberikan masukan dan sumbangsihnya dalam perbaikan bahan ajar matematika, agar lebih baik dari yang sekarang. Semoga bahan ajar ini bermanfaat bagi diri penulis khususnya dan para pengguna pada umumnya sebagai informasi dalam bidang studi matematika.

Malang, Mei 2013

Penulis

DAFTAR ISI

Kata pengantar	i
Daftar isi	ii
Segitiga	1
Jenis-jenis segitiga berdasarkan sudutnya	2
Jenis-jenis segitiga berdasarkan sisinya	3
Segitiga sama kaki	4
Segitiga sama sisi	5
Segiempat	6
Persegi	7
Persegi-panjang	8
Trapesium siku-siku	9
Trapesium sama kaki	10
Trapesium sembarang	11
Jajargenjang	12
Belah ketupat	13
Layang-layang	14
Lingkaran	15
Lingkaran	16
Glosarium	17
Daftar pustaka	18

Standar Kompetensi :

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun

Kompetensi Dasar:

- 6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

Tujuan Pembelajaran:

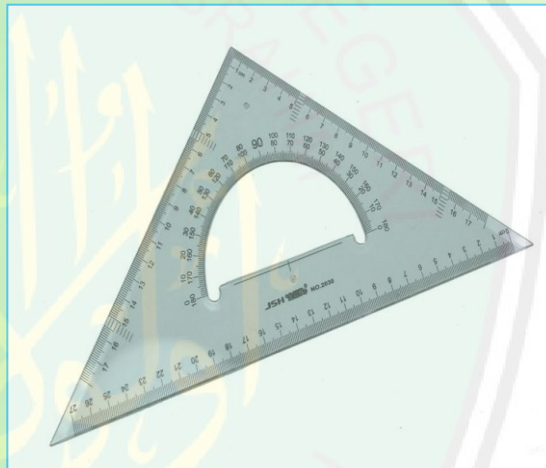
Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan peserta didik dapat :

Menyebutkan sifat-sifat bangun datar.

Menggambar bangun datar dengan benar.

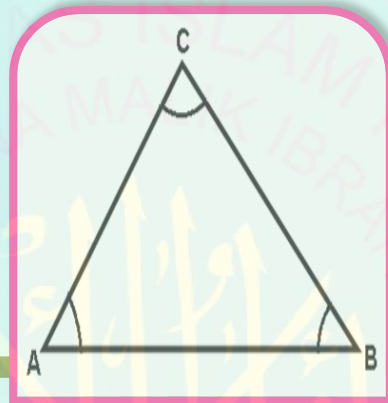
SEGITIGA

Segitiga adalah nama suatu bentuk yang dibuat dari tiga sisi yang berupa garis lurus dan tiga sudut. Jumlah sudut-sudut dalam segitiga semuanya adalah 180 derajat. Di bawah ini terdapat contoh benda-benda yang berbentuk segitiga.



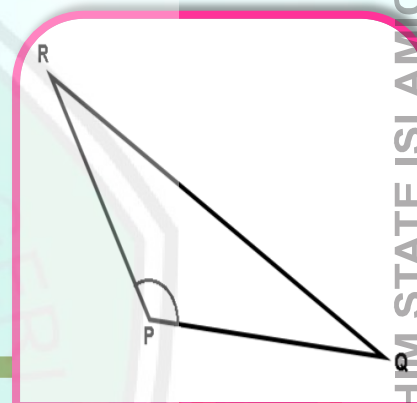
JENIS-JENIS SEGITIGA

Berdasarkan sudut-sudutnya, segitiga dibedakan menjadi tiga, yaitu segitiga lancip, segitiga tumpul, segitiga siku-siku.



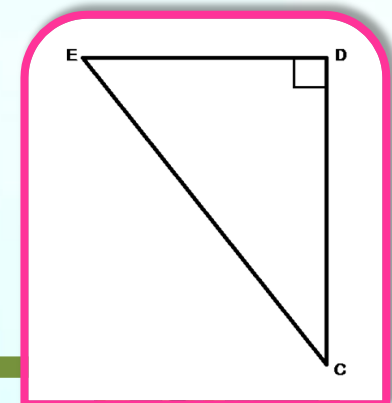
Segitiga lancip

Segitiga lancip adalah segitiga yang besar tiap sudutnya antara 0° sampai dengan 90° . Pada gambar $\triangle ABC$, $\angle A < 90^\circ$, $\angle B < 90^\circ$, dan $\angle C < 90^\circ$.



Segitiga tumpul

Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu dari tiga sudutnya merupakan sudut tumpul atau besar sudutnya antara 90° dan 180° . Gambar $\triangle PQR$ adalah segitiga tumpul karena $\angle P = 90^\circ$.

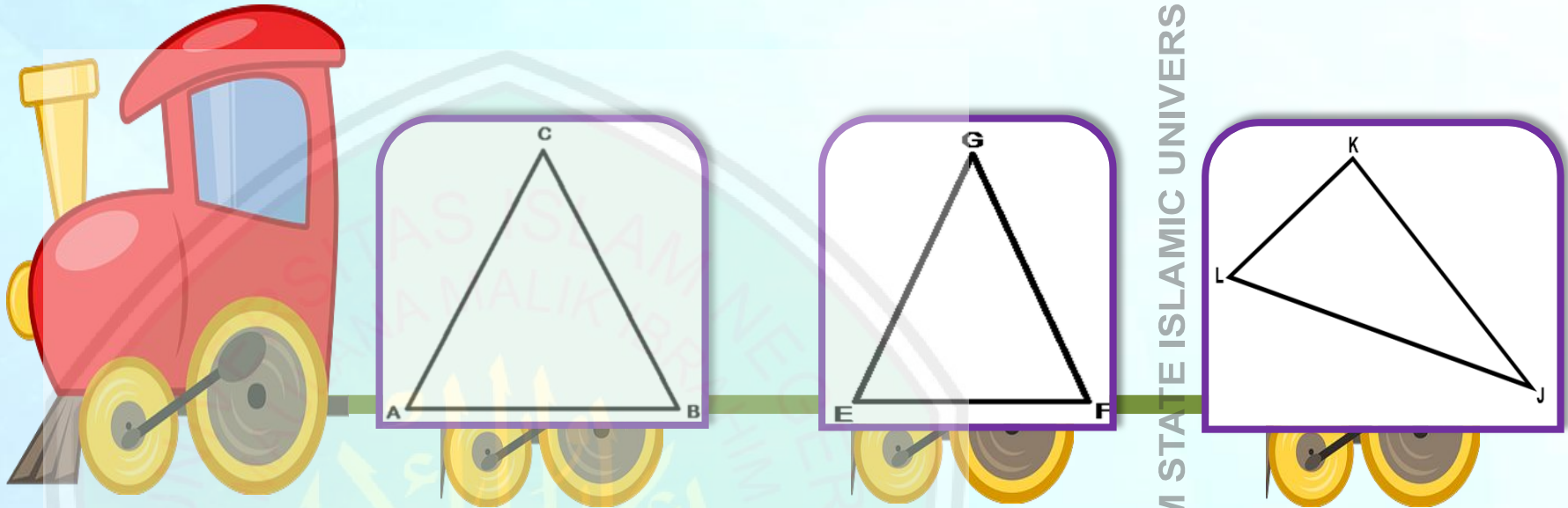


Segitiga siku-siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya siku-siku atau besar sudutnya 90° . Gambar $\triangle CDE$ adalah segitiga siku-siku karena $\angle D = 90^\circ$.

JENIS-JENIS SEGITIGA

Berdasarkan panjang sisinya, segitiga dibedakan menjadi:



Segitiga Sama Sisi:

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang.

Segitiga Sama Kaki:

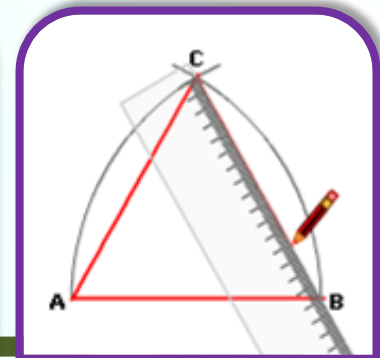
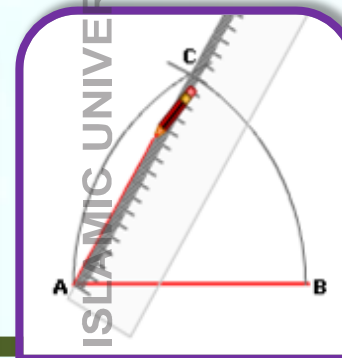
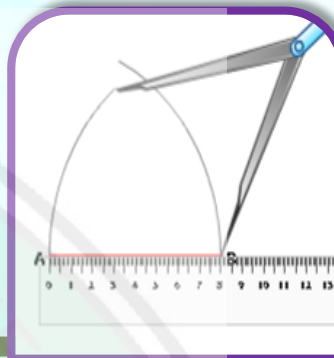
Segitiga sama kaki adalah segitiga yang mempunyai tepat dua sisi sama panjang.

Segitiga Sembarang:

Segitiga sembarang adalah segitiga yang ketiga sisinya berbeda panjangnya dan ketiga sudutnya berbeda besarnya.

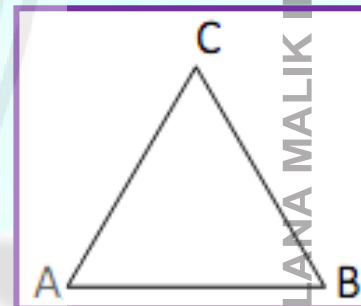
SEGITIGA SAMA SISI

MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF BALANG



Langkah menggambar segitiga sama sisi ABC dengan panjang sisi sebagai berikut:

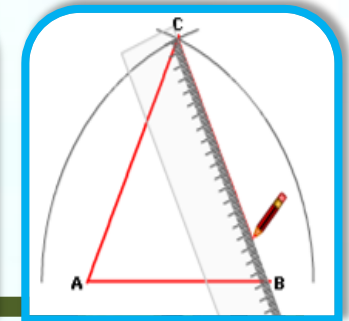
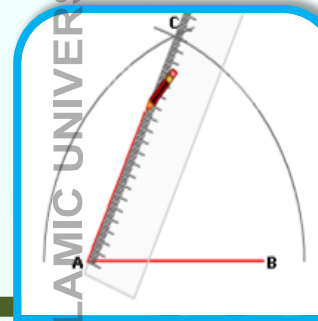
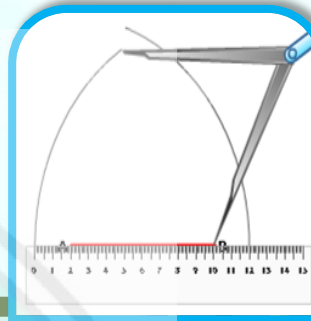
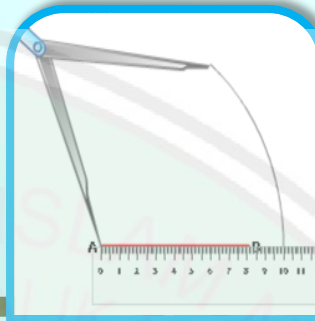
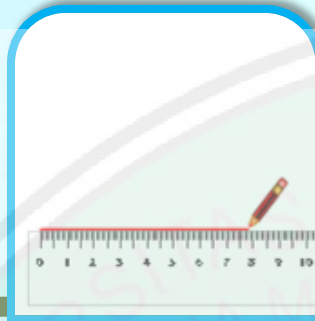
1. Gambarlah ruas garis AB dengan panjang 8 cm.
2. Letakkan bagian yang tajam di titik A dan bagian pensil di titik B. Putarlah jangka sehingga membentuk busur di atas ruas garis AB.
3. Pindahkan bagian jangka yang tajam ke titik B dan bagian pensil di titik A. Putarlah jangka sehingga membentuk busur yang berpotongan dengan busur sebelumnya. Namai perpotongan tersebut dengan C.
4. Hubungkan titik C dengan titik A dan B. Jadilah segitiga sama sisi ABC.



Sifat-sifat segitiga sama sisi:

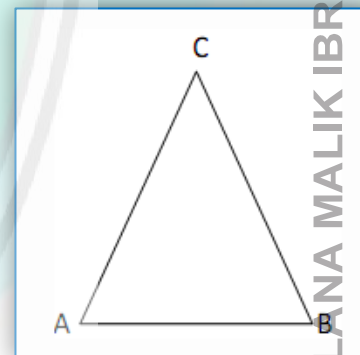
1. Mempunyai tiga sisi sama panjang, $AB = BC = AC$.
2. Mempunyai tiga sudut sama besar dan setiap sudut besarnya 60° , sudut $A = \text{sudut } B = \text{sudut } C$.

SEGITIGA SAMA KAKI



Langkah-langkah menggambar segitiga sama kaki ABC sebagai berikut:

1. Gambarlah ruas garis AB dengan panjang 8 cm.
2. Ukurkan jangka pada penggaris dengan lebar 10 cm. Pasang bagian yang tajam di titik A. Putarlah jangka sehingga membentuk busur di atas ruas garis AB.
3. Pindahkan bagian jangka yang tajam ke titik B. Putarlah jangka sehingga membentuk busur yang berpotongan dengan busur sebelumnya. Namai perpotongan tersebut dengan C.
4. Hubungkan titik C dengan titik A dan B. Jadilah segitiga sama kaki ABC.

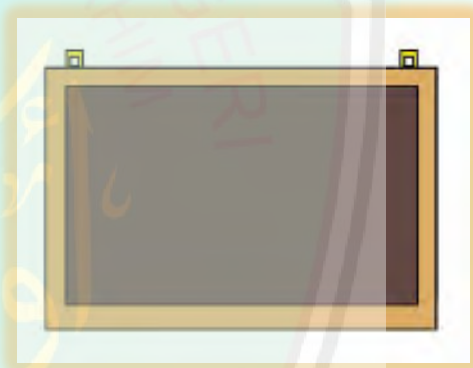


Sifat-sifat segitiga sama kaki:

1. Mempunyai tepat dua sisi sama panjang, panjang sisi AC = panjang sisi BC.
2. Mempunyai dua titik sudut sama besar, $\angle A = \angle B$.

SEGIEMPAT

Segiempat adalah suatu bangun yang dibatasi oleh empat ruas garis dan mempunyai empat titik sudut. Jumlah besar keempat sudut segiempat sama dengan 360° . Di bawah ini terdapat contoh benda-benda yang berbentuk segiempat.



PERSEGI



A ————— B

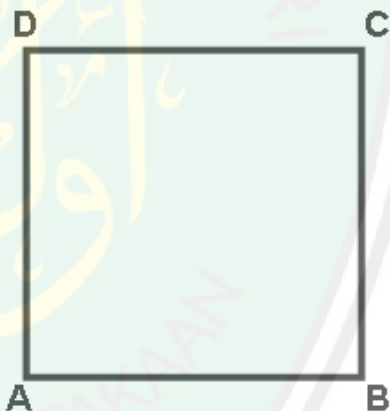
A ————— B

D ————— C
A ————— B

D ————— C
A ————— B

Langkah-langkah menggambar persegi ABCD sebagai berikut:

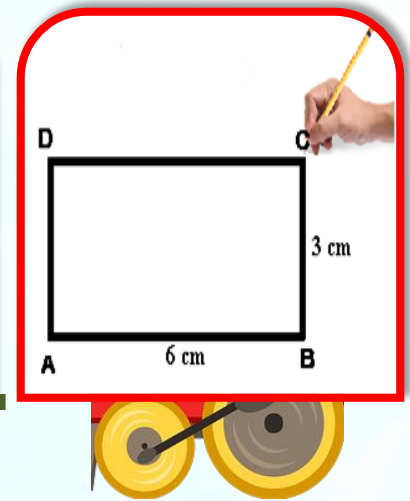
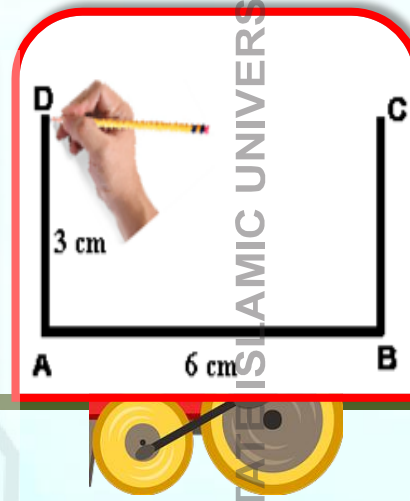
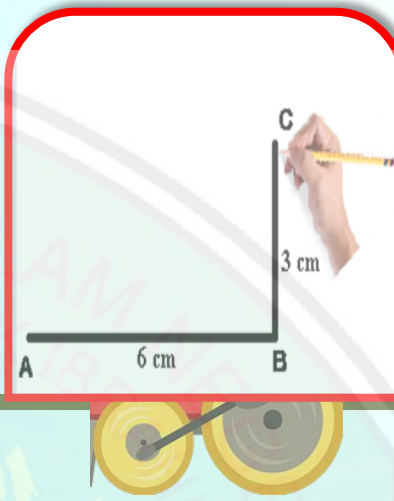
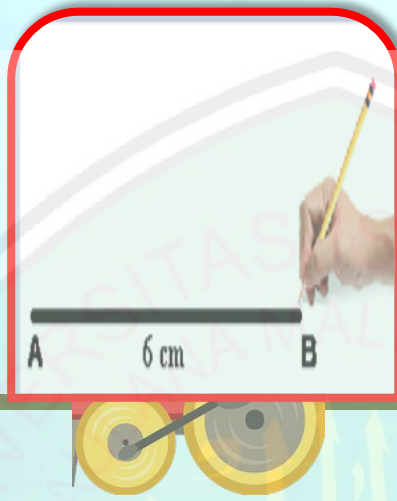
1. Gambarlah ruas garis AB.
2. Dari titik B gambarlah garis BC tegak lurus dengan AB dengan panjang sama dengan AB.
3. Dari titik C buatlah garis CD sejajar dengan AB dengan panjang yang sama.
4. Tariklah garis dari titik menuju titik A. Jadilah persegi ABCD.



Sifat-sifat persegi:

1. Mempunyai 4 sisi yang sama panjang: $AB = BC = CD = AD$.
2. Mempunyai 2 pasang sisi yang saling sejajar: sisi $AB \parallel$ sisi CD , dan sisi $AD \parallel$ sisi BC .
3. Mempunyai 4 sudut siku-siku atau 90° . $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$.
4. Mempunyai dua diagonal sama panjang, panjang $AC =$ panjang BD . Kedua diagonalnya saling berpotongan tegak lurus.

PERSEGI PANJANG



Langkah-langkah menggambar persegi panjang ABCD sebagai berikut:

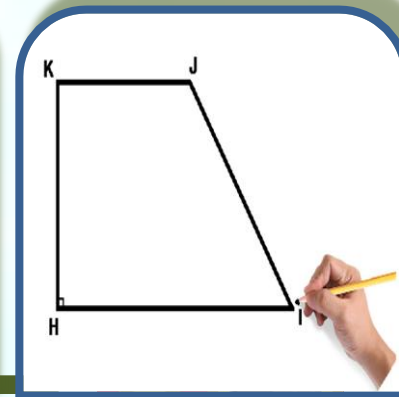
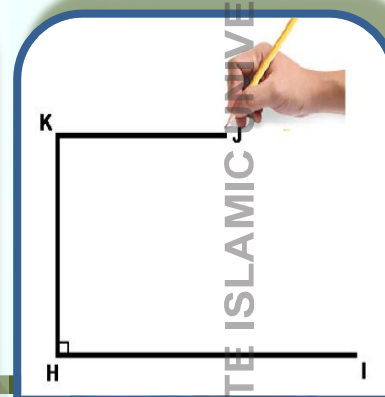
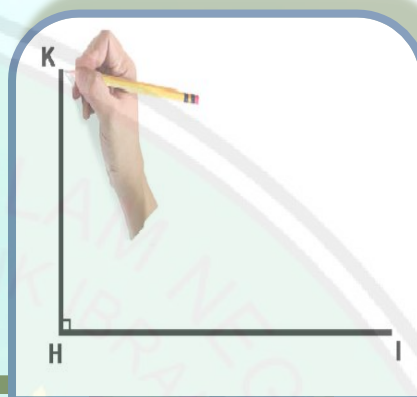
1. Gambarlah ruas garis AB dengan panjang 6 cm.
2. Dari titik B gambarlah garis sepanjang 3 cm. Berilah ujung ruas garis dengan C. Diperoleh gambar garis BC.
3. Dari titik A gambarlah garis sepanjang 3 cm. Berilah ujung ruas garis dengan D. Diperoleh gambar garis AD.
4. Hubungkan titik C dan D dengan garis. Terbentuklah persegi panjang ABCD.



Sifat-sifat persegi panjang:

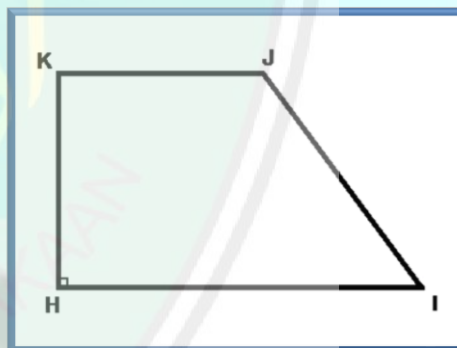
- a. Mempunyai 4 sudut siku-siku (90°) yaitu $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, $\angle D = 90^\circ$.
- b. Mempunyai 4 sisi dengan sisi-sisi yang saling berhadapan sama panjang dan sejajar ($//$), yaitu panjang $AB =$ panjang DC dan panjang $BC =$ panjang AD , sisi $AB //$ sisi DC dan sisi $BC //$ sisi AD .

TRAPESIUM SIKU-SIKU



**Langkah-langkah menggambar trapesium siku-siku
HIJK sebagai berikut:**

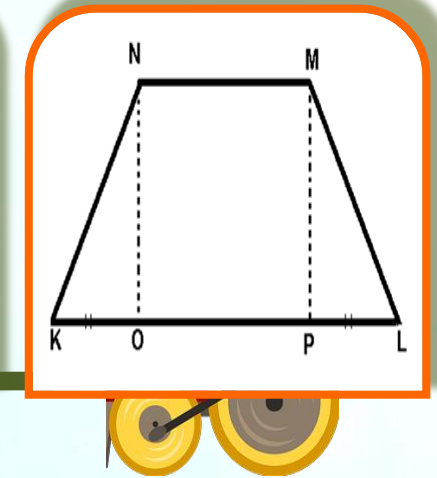
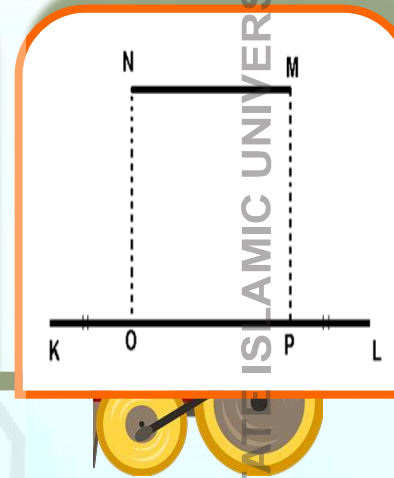
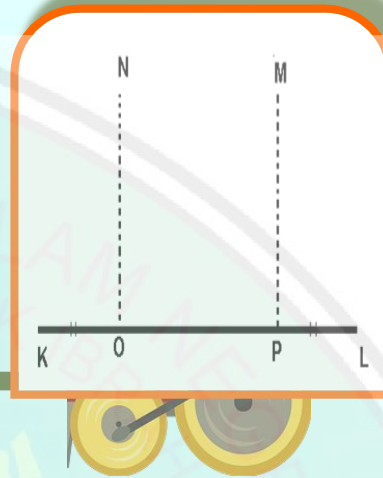
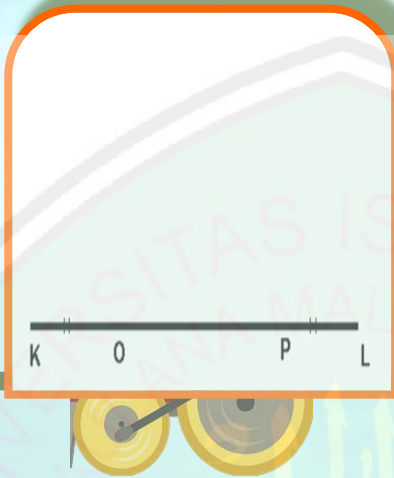
1. Gambarlah ruas garis HI.
2. Gambarlah ruas garis HK tegak lurus dengan HI di H.
3. Gambarlah garis KJ sejajar dengan HI.
4. Hubungkan I dengan J. Jadilah trapesium siku-siku HIJK.



Sifat-sifat trapesium siku-siku:

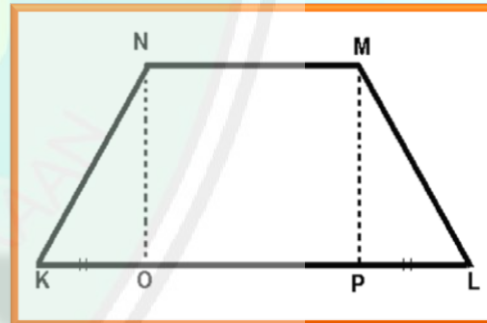
1. Mempunyai sepasang sisi yang sejajar, HI sejajar dengan KJ.
2. Mempunyai dua sudut siku-siku, sudut H dan sudut K.
3. Jumlah besar sudut yang berdekatan di antara sisi sejajar 180° .

TRAPESIUM SAMA KAKI



Langkah-langkah menggambar trapesium sama kaki KLMN adalah sebagai berikut:

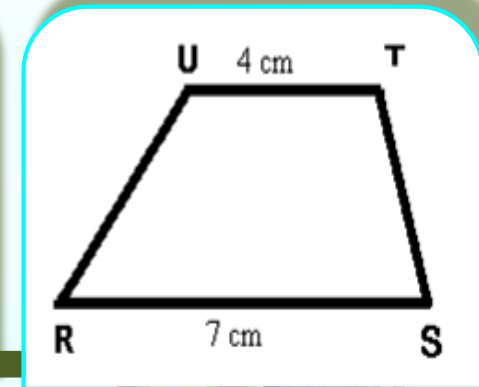
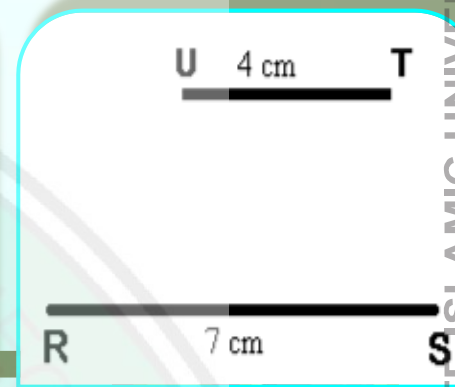
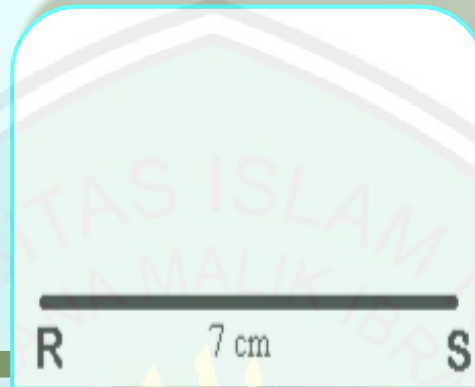
1. Gambarlah ruas garis KL sepanjang 10 cm. Tariklah garis 2 cm dari titik K dan beri tanda O. Tarik garis 2 cm dari titik L dan beri tanda P.
2. Gambarlah ruas garis ON dan PM tegak lurus dengan KL. Panjang ON = panjang PM.
3. Hubungkan titik N dengan M.
4. Hubungkan K dengan N dan M dengan L. Jadilah trapesium sama kaki KLMN.



Sifat-sifat trapesium sama kaki:

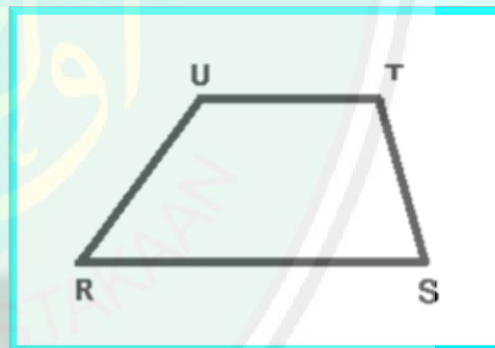
1. Mempunyai sepasang sisi yang sejajar
2. Mempunyai dua sudut lancip, yaitu $\angle K$ dan $\angle L$.
3. Mempunyai dua sudut tumpul, yaitu $\angle N$ dan $\angle M$.
4. Memiliki dua diagonal yang sama panjang.

TRAPESIUM SEMBARANG



Langkah-langkah menggambar trapesium sembarang RSTU adalah sebagai berikut:

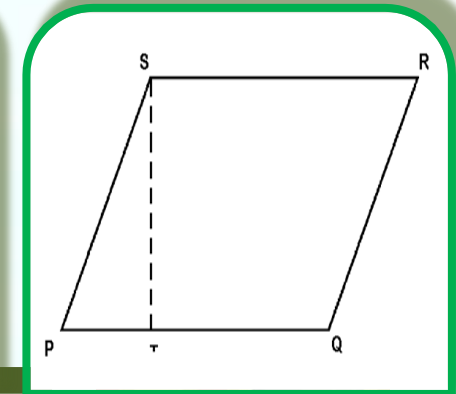
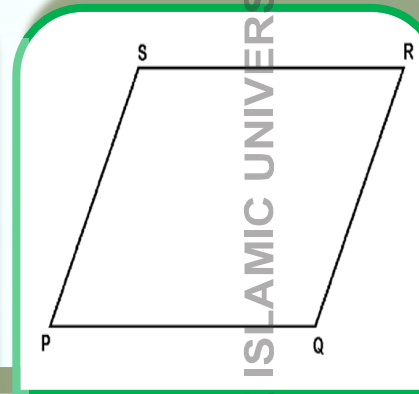
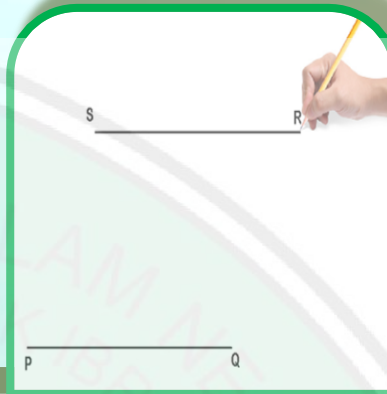
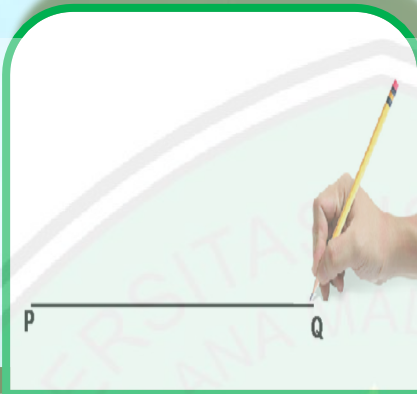
1. Gambarlah ruas garis RS sepanjang 7 cm.
2. Gambarlah ruas garis UT sejajar sepanjang 4 cm sejajar dengan garis RS.
3. Hubungkan R dengan U dan S dengan T. Jadilah trapesium sembarang RSTU.



Sifat-sifat trapesium sembarang:

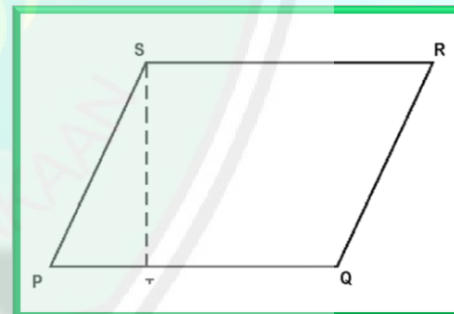
1. Keempat sisinya tidak sama panjang, atau $RS \neq ST \neq UT \neq RU$.
2. Mempunyai dua sisi sejajar, yaitu $RS \parallel UT$.
3. Jumlah sudut yang berdekatan di antara sisi sejajar sama dengan 180° .

JAJARGENJANG



Langkah-langkah menggambar jajargenjang PQRS sebagai berikut:

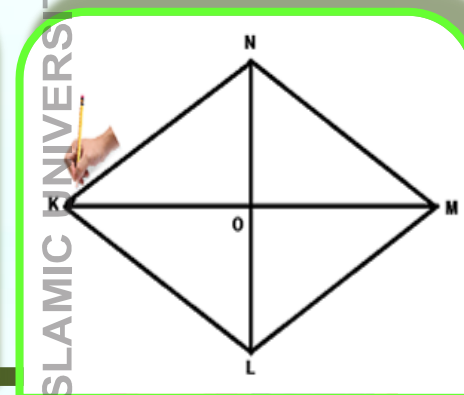
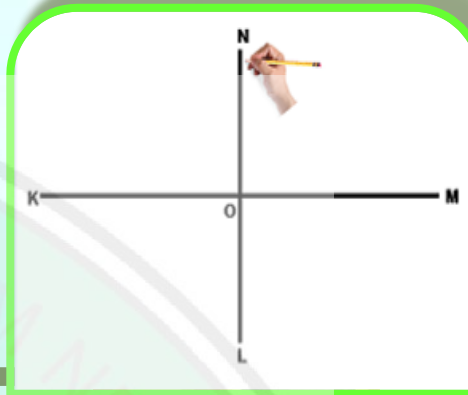
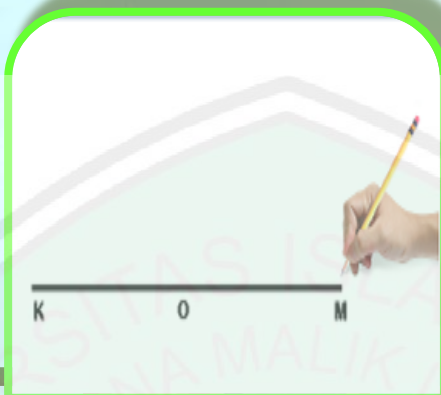
1. Gambarlah garis PQ.
2. Gambarlah garis SR sejajar dengan garis PQ. Panjang SR = panjang PQ.
3. Hubungkan titik Q dengan R dan titik P dengan S. Jadilah jajargenjang PQRS.
4. Untuk mencari tinggi, tariklah garis dari S tegak lurus dengan PQ. Tandai perpotongan tersebut dengan T. ST merupakan tinggi jajargenjang.



Sifat-sifat jajargenjang:

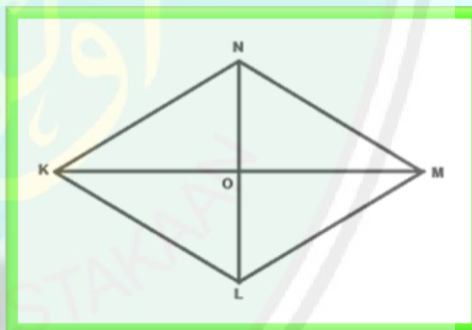
1. Mempunyai 4 (empat) sisi, dengan sisi-sisi yang saling berhadapan, sama panjang dan sejajar, panjang PQ = panjang SR dan sisi PS // sisi QR.
2. Mempunyai dua garis diagonal yang panjangnya tidak sama, $QS \neq PR$.
3. Memiliki 2 sudut lancip dan 2 sudut tumpul.
4. Sudut yang berhadapan sama besar.

BELAH KETUPAT



Langkah-langkah menggambar belah ketupat KLMN sebagai berikut:

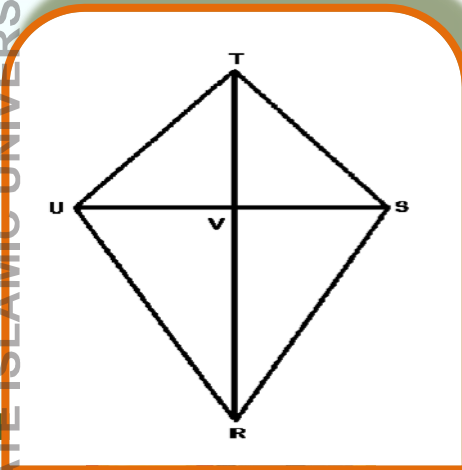
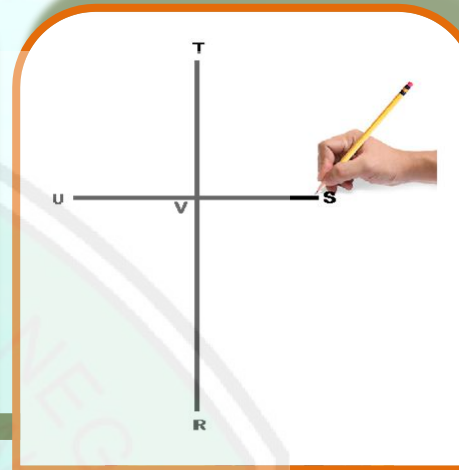
1. Gambarlah diagonal KM dengan panjang 8 cm. Tentukan titik tengahnya dan beri nama titik tengah itu O.
2. Gambarlah diagonal NL dengan panjang 6 cm tegak lurus dengan KM di O.
3. Hubungkan K dengan L, L dengan M, M dengan N, dan N dengan K. jadilah belah ketupat KLMN.



Sifat-sifat belah ketupat:

1. Mempunyai 4 sisi yang sama panjang, yaitu $KL = LM = MN = NK$ dan 2 pasang sisi saling sejajar, yaitu sisi $KL \parallel$ sisi MN dan sisi $LM \parallel$ sisi KN .
2. Mempunyai 2 garis diagonal yang panjangnya tidak sama ($\neq$), yaitu $KM \neq LN$. Kedua diagonalnya berpotongan saling tegak lurus.
3. Mempunyai 4 sudut. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar, $\angle K = \angle M = \angle L = \angle N$.

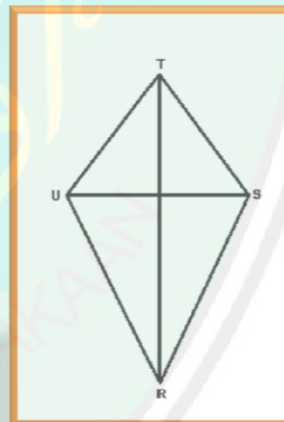
LAYANG-LAYANG



Langkah-langkah menggambar layang-layang

RSTU sebagai berikut:

1. Gambarlah diagonal RT dengan panjang 8 cm. Tentukan titik tengahnya dan beri nama titik tengah itu V.
2. Gambarlah diagonal US melalui titik T. RT tegak lurus dengan US.
3. Hubungkan R dengan S, S dengan T, T dengan U, dan U dengan R. jadilah layang-layang RSTU.

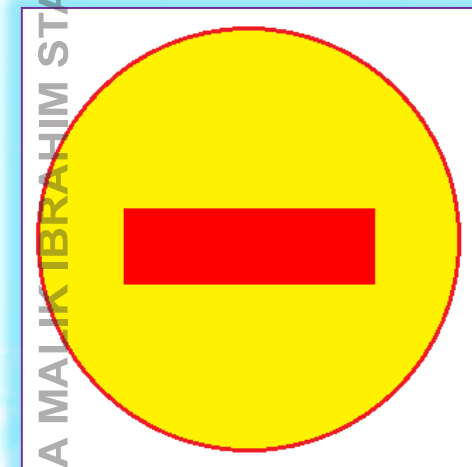
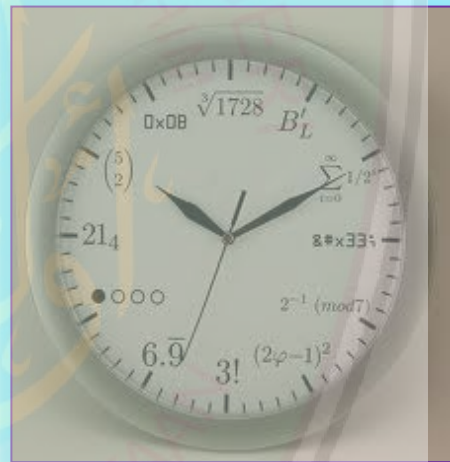


Sifat-sifat layang-layang:

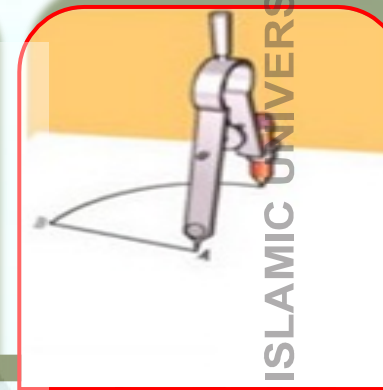
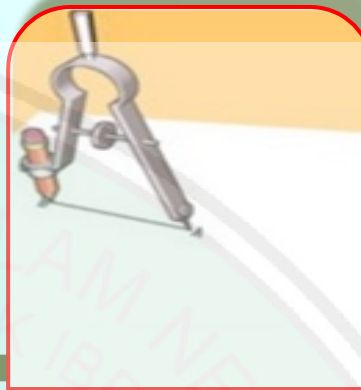
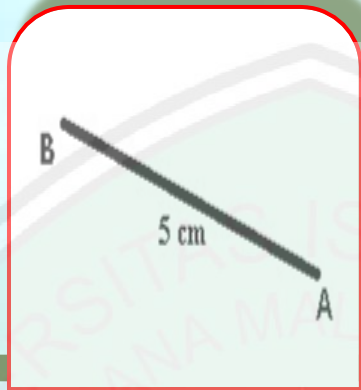
1. Mempunyai dua diagonal yang tidak sama panjangnya dan berpotongan saling tegak lurus, RT dan US.
2. Memiliki 2 pasang sisi yang sama panjang.
3. Layang-layang mempunyai satu sumbu simetri yang merupakan salah satu garis diagonalnya (RT).
4. Mempunyai sepasang sudut berhadapan yang sama besar, sudut U = sudut S.

L I N G K A R A N

Lingkaran adalah suatu kurva tertutup sederhana yang memiliki sifat khusus. Dalam sebuah lingkaran, titik pusat lingkaran selalu mempunyai jarak yang sama terhadap lingkaran itu. Di sekitar kita banyak benda-benda yang berbentuk lingkaran, misalnya jam dinding, ban motor atau mobil, gelang, dan lain-lain. Di bawah ini adalah contoh benda-benda yang berbentuk lingkaran.

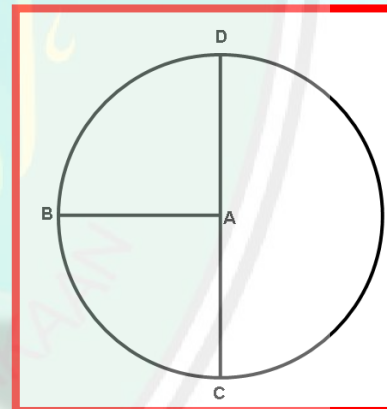


LINGKARAN



Langkah-langkah menggambar lingkaran sebagai berikut:

1. Gambarlah ruas garis AB dengan panjang 5 cm.
2. Letakkan jangka bagian tajam di A dan bagian pensil di B.
3. Putarlah jangka searah jarum jam sehingga membentuk seperempat lingkaran.
4. Lanjutkan memutar jangka sampai membentuk satu lingkaran penuh.



Unsur-unsur lingkaran:

1. AB merupakan jari-jari lingkaran (r).
2. CD merupakan diameter lingkaran (d).
3. Panjang $CD = 2 \times$ panjang AB .
4. Besar sudut satu lingkaran penuh adalah 360° .

GLOSARIUM

- Belah ketupat : Bangun datar yang dibatasi oleh 4 (empat) buah sisi yang panjangnya sama, dengan sisi-sisi yang saling berhadapan saling sejajar, dan sisi-sisinya tidak saling tegak lurus.
- Diameter lingkaran : Garis yang membagi lingkaran menjadi 2 (dua) bagian yang besarnya sama.
- Jajargenjang : Bangun datar yang dibatasi oleh 4 (empat) buah sisi, dengan sisi-sisi yang saling berhadapan, sama panjang, dan sejajar.
- Jari-jari lingkaran : Garis yang ditarik dari pusat lingkaran menuju ke tepi lingkaran.
- Layang-layang : Bangun datar segi empat yang dibentuk oleh dua segitiga sama kaki, yang alasnya sama panjang dan berimpit.
- Lingkaran : Tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama terhadap satu titik tetap yang disebut titik pusat lingkaran.
- Persegi : Bangun datar yang dibatasi oleh empat buah sisi yang panjangnya sama.
- Persegi panjang : Bangun datar yang dibatasi oleh 4 (empat) buah sisi dengan sisi-sisi yang saling berhadapan sama panjang dan sejajar, serta sisi yang bersebelahan saling tegak lurus.
- Segitiga : Bangun yang dibatasi oleh tiga ruas garis dan mempunyai tiga titik sudut.
- Trapesium : Segi empat yang memiliki tepat sepasang sisi yang sejajar.

DAFTAR PUSTAKA

Bird, John. 2002. *Matematika Dasar Teori dan Aplikasi Praktis*. Jakarta: Erlangga.

Indriyastuti. 2009. *Dunia Matematika*. Solo: PT Tiga Serangkai Mandiri.

Yohanes. 2008. *Mahir Matematika*. Jakarta: Kendi Mas Media.

Anonym, 2013, <http://id.scribd.com/doc/36256062/Jenis-Jenis-Segitiga>, diakses 30 April 2013

Saputra, I.H, 2012, <http://www.plengdut.com/2013/03/jenis-segitiga.html>, diakses 30 April 2013

Segitiga

Segitiga adalah suatu bangun yang dibatasi oleh tiga ruas garis dan mempunyai tiga titik sudut. Jumlah besar ketiga sudut segitiga sama dengan 180° .

Jenis-jenis segitiga

1. Jenis-jenis Segitiga Berdasarkan Sudut-sudutnya

Ditinjau dari sudut-sudutnya, segitiga dibedakan menjadi tiga, yaitu segitiga tumpul, segitiga lancip, segitiga siku-siku.

2. Jenis-jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi-sisinya

Ditinjau dari panjang sisi-sisinya, segitiga dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga sembarang.

Segiempat

Segiempat adalah suatu bangun yang dibatasi oleh empat ruas garis dan mempunyai empat titik sudut. Jumlah besar keempat sudut segiempat sama dengan 360° .

Segiempat dibagi atas persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.

Lingkaran

Lingkaran adalah tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama terhadap satu titik tetap yang disebut titik pusat lingkaran.



Dalam bahasa Indonesia, *Sequencing Picture* diterjemahkan sebagai rangkaian gambar atau kartu yang dapat menghasilkan suatu cerita utuh.

Di sini *Sequencing Picture* memuat cara-cara menggambar bangun datar, beserta sifat-sifatnya.

Semoga Bermanfaat

Penulis,
Himatul Alivah

