

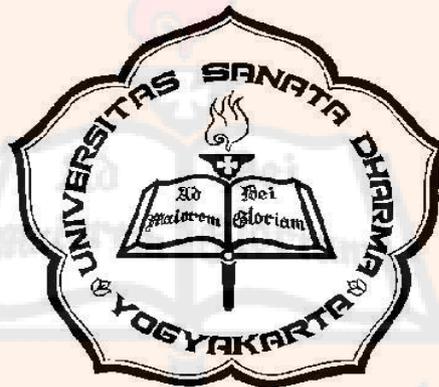
**PEMANFAATAN MEDIA *AUDIO VISUAL POWERPOINT* UNTUK  
MEMPERBAIKI KESALAHAN KONSEP DASAR PADA MATERI  
BANGUN DATAR SEGIEMPAT KELAS VII D SMP PANGUDI LUHUR 1  
YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Matematika



**Disusun Oleh :**

**Linda Tri Nur Indah Dewi**

**NIM: 081414038**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA  
YOGYAKARTA**

**2012**

SKRIPSI

PEMANFAATAN MEDIA *AUDIO VISUAL POWERPOINT* UNTUK  
MEMPERBAIKI KESALAHAN KONSEP DASAR PADA MATERI  
BANGUN DATAR SEGIEMPAT KELAS VII D SMP PANGUDI LUHUR 1  
YOGYAKARTA

Oleh :

Linda Tri Nur Indah Dewi

NIM : 081414038

Telah disetujui oleh

Pembimbing



Drs. Th. Sugiarto Pudjohartono, M.T.

Tanggal : 24 Juli 2012

**PEMANFAATAN MEDIA *AUDIO VISUAL POWERPOINT* UNTUK MEMPERBAIKI  
KESALAHAN KONSEP DASAR PADA MATERI BANGUN DATAR SEGIEMPAT  
KELAS VII D SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA**

Dipersiapkan dan ditulis oleh :

**Linda Tri Nur Indah Dewi**

**NIM : 081414038**

Telah dipertahankan di depan penguji

Pada tanggal : 8 Agustus 2012

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan panitia penguji

	Nama Lengkap	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. A. Atmadi, M. Si.	.....
Sekretaris	: Dr. M. Andy Rudhito, S. Pd.	.....
Anggota	: Drs. Th. Sugiarto, M.T.	.....
Anggota	: Dr. M. Andy Rudhito, S. Pd.	.....
Anggota	: Veronika Fitri Rianasari, M. Sc.	.....

Yogyakarta, 8 Agustus 2012

Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan

Universitas Sanata Dharma

Dekan,



Rohandi, Ph. D.

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

"Kebanggaan kita yang terbesar adalah bukan tidak pernah gagal, tetapi bangkit kembali setiap kali kita jatuh "

(Confusius)

Tuhan akan membuat sesuatu indah pada waktunya.....

(Pengkotbah 3 : 11)

Dengan penuh syukur, kupersembahkan skripsiku ini untuk :

Allah Bapaku di surga,

Kedua orang tuaku Bapak Antonius Sriyono dan Ibu Christina Surati,

Kedua kakak dan adikku,

Henricus Eko Prabowo.

Terima kasih untuk segala dukungan, doa, dan kasih yang diberikan

**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 8 Agustus 2012

Penulis



Linda Tri Nur Indah Dewi

## ABSTRAK

**Linda Tri Nur Indah Dewi, 2012. *Pemanfaatan Media Audio Visual Powerpoint untuk Memperbaiki Kesalahan Konsep Dasar pada Materi Bangun Datar Segiempat Kelas VIID SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2012/2013. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.***

Penelitian ini bertujuan (1) untuk mengetahui sejauh mana penguasaan konsep tentang bangun datar segiempat di kelas VII D, (2) untuk mengetahui cara merancang media *Audio Visual Powerpoint* agar membantu menyelesaikan kesalahan konsep dasar bangun datar segiempat di kelas VII D, (3) untuk mengetahui sejauh mana pemakaian media *Audio Visual Powerpoint* dapat memperbaiki kesalahan konsep dasar bangun datar segiempat di kelas VII D.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII D SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta dengan mengambil sampel sebanyak 4 siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2012/2013 dengan materi bangun datar segiempat. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan, serta menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan dalam empat kali pertemuan. Sebelum penelitian, dilaksanakan uji coba soal pada kelas yang berbeda yaitu di kelas VII C. Penelitian ini menggunakan tes awal dan tes akhir. Bentuk data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data pemahaman awal dan data pemahaman akhir siswa. Data pemahaman awal siswa diperoleh melalui tes diagnostik awal, sedangkan data pemahaman akhir siswa diperoleh melalui tes diagnostik akhir dan wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Masih banyak konsep bangun datar segiempat yang masih menjadi masalah bagi siswa, yaitu definisi bangun datar segiempat, struktur keluarga segiempat dan juga konsep keliling dan luas dari bangun datar segiempat. (2) Cara merancang media *audio visual powerpoint* ini dengan melihat data pemahaman siswa awal melalui tes diagnostik awal. Berdasarkan data dari tes awal, peneliti merancang media yang dimulai dari definisi masing-masing bangun datar, sifat-sifat, struktur keluarga segiempat, serta konsep keliling dan luas. (3) Siswa dapat memperbaiki kesalahan konsep setelah diberi materi melalui media *audio visual powerpoint* pada konsep-konsep tersebut. Adanya perbaikan kesalahan konsep siswa terkait materi bangun datar segiempat setelah diberi materi melalui media *audio visual powerpoint* dapat dilihat dari perbandingan keseluruhan jawaban tes akhir yang meningkat bila dibandingkan dengan jawaban tes awal. Berdasarkan data perbandingan tes, konsep yang dapat dikatakan tertolong adalah pada bagian definisi, sifat-sifat, dan struktur keluarga segiempat, sedangkan konsep yang belum tertolong melalui media ini pada bagian konsep keliling dan luas bangun datar.

## ABSTRACT

**Linda Tri Nur Indah Dewi. 2012. The Use of Audio Visual Powerpoint Media to Fix the Error of Basic Concept on Rectangular of VII D Grade in Junior High School of Pangudi Luhur 1 Yogyakarta Year 2012/2013. Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Natural Sciences Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.**

This research was aimed (1) to find out how far the mastering of rectangular concept of VII D grade was (2) to find out how to make audio visual powerpoint media to fix the error of basic concept on rectangular of VII D grade was (3) to find out how far the use of audio visual ppt media to fix the error of basic concept on rectangular of VII D

The subject in this research were the students of VII D Grade in Junior High School of Pangudi Luhur 1 Yogyakarta, with 4 students as sample. This research was done in even semester year 2012/2013 with rectangular materials. This was a research & development research using qualitative descriptive. This research was conducted in 4 meetings. Before researching, there was a test on different class, VII C. This research used pre test and post test. The data collected in this research were data on students' beginning understanding and final understanding. The data on students' beginning understanding were gotten from beginning diagnostic test, while students' final understanding were gotten from final diagnostic test n interview.

The result showed that (1) there were still so many concepts of rectangular that became students' problem, such as the definition of rectangular, family structure of rectangular, and the circumference and wide of rectangular (2) the way to make *audio visual powerpoint* media was by looking at the data of students' pre understanding on beginning diagnostic test. Based that test, the researcher planned the media that was begun with the definition of each rec, characteristics, fam structure of rec, and the concept of circumference and wide of rec (3) the students could fix the error of concept after given the materials through audio visual powerpoint. It could be seen from the comparison of whole questions of final test that increased than beginning test. Based on the data, the concepts that fixed were on definition, charactetistics, and family structure of rectangular, help by this media about circumference and area of rectangular.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas berkat dan karunia Tuhan Yesus Kristus, karena atas rahmat dan berkat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak peneliti jumpai kesulitan dan hambatan. Namun berkat bantuan Tuhan dan bantuan dari semua pihak, akhirnya semua kesulitan dan hambatan yang ditemui penulis dapat teratasi dengan baik.

Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Rohandi, Ph. D. selaku Dekan.
2. Bapak Dr. M. Andy Rudhito, S. Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
3. Bapak Th. Sugiarto P., M.T. sebagai dosen pembimbing atas segala bimbingan, bantuan, dan kesabaran dalam membimbing penyelesaian skripsi ini.
4. Br. Valentinus Naryo FIC, M.Pd , selaku kepala sekolah SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta yang telah memberikan ijin pelaksanaan penelitian di SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

5. Bapak St.Sriyanto, S.Pd selaku guru pengampu mata pelajaran matematika kelas VII C dan D untuk bantuan yang diberikan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.
6. Segenap staf sekretariat dan dosen-dosen Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, khususnya dosen-dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah membantu memperlancar studi penulis di Universitas Sanata Dharma.
7. Kedua orang tuaku Bapak Antonius Sriyono dan Ibu Christina Surati, serta kedua kakak dan adikku yang selalu mendoakan, memberikan semangat dan dorongan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Henricus Eko Prabowo atas semangat, dukungan, perhatian, bantuan dalam pengembangan media dan finishing.
9. Maria Dominika Kartika C, Maria Regina Wahyu K, Meline Kusuma Mahardika, M.G Rosita Riana D, terima kasih atas kerjasama dan bantuannya selama ini, mas Candra Wijanarko atas bahan materi dan media yang diberikan, teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2008 atas semangat dan kebersamaan selama belajar di Universitas Sanata Dharma.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian skripsi dan penyelesaian studi penulis di Universitas Sanata Dharma.

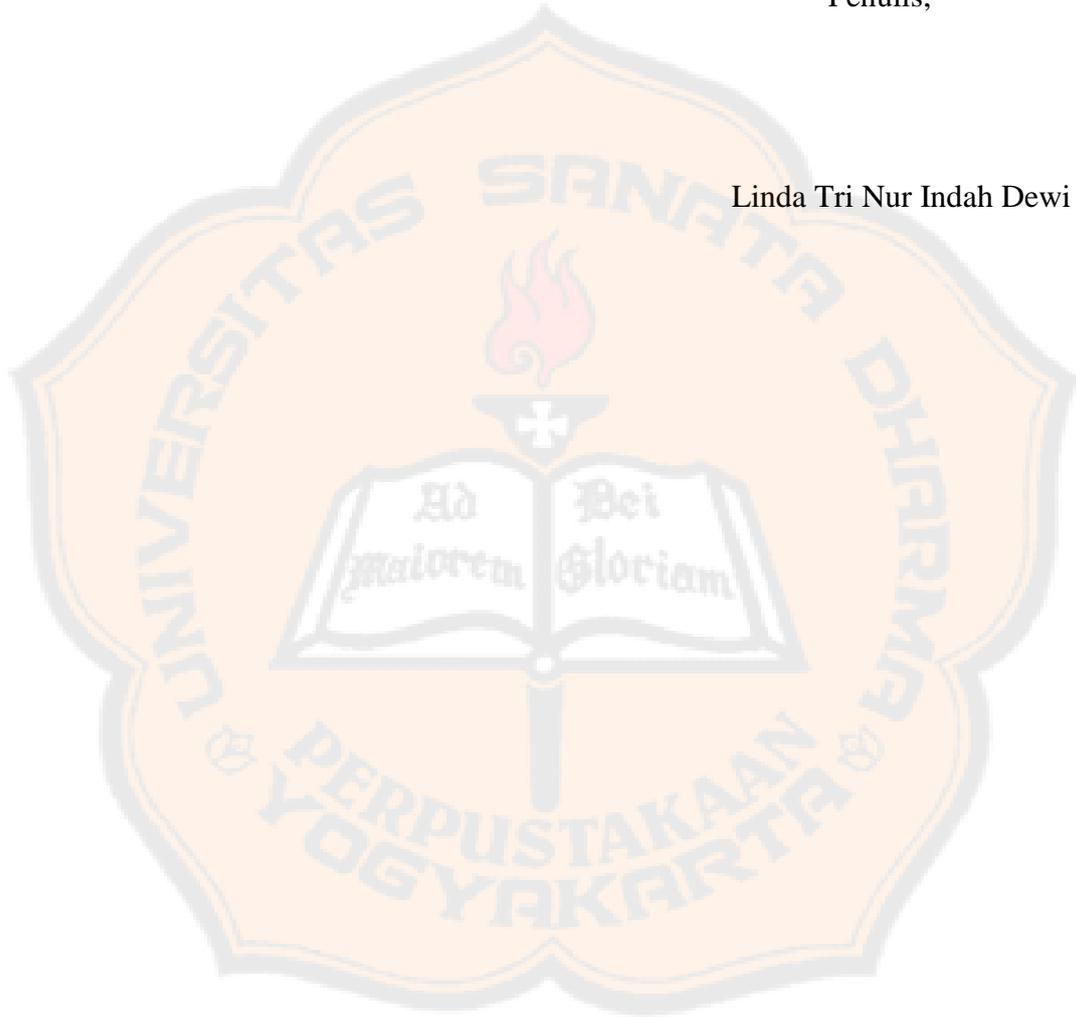
Penulis menyadari bahwa banyak terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karenanya, penulis mengharapkan kritik dan saran demi

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

penyempurnaan skripsi ini. Akhirnya, penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Penulis,

Linda Tri Nur Indah Dewi



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN

PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Sanata Dharma :

Nama : Linda Tri Nur Indah Dewi

NIM : 081414038

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma karya ilmiah saya yang berjudul :

*Pemanfaatan Media Audio Visual Powerpoint untuk Memperbaiki Kesalahan Konsep Dasar pada Materi Bangun Datar Segiempat Kelas VII D SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta.*

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Sanata Dharma hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media ini, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberi royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Yogyakarta

Pada tanggal 8 Agustus 2012

Yang menyatakan



(Linda Tri Nur Indah Dewi)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xix
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Batasan Istilah .....	5

**BAB II. LANDASAN TEORI**

A. Pembelajaran .....	6..
B. Pemahaman dan Kesalahan Konsep.....	7
C. Tes Diagnostik.....	8
D. Bangun Datar .....	11
1. Segiempat.....	11
a. Persegi.....	11
b. Persegi Panjang .....	12
c. Jajargenjang .....	12
d. Belah Ketupat.....	12
e. Trapesium.....	12
f. Layang-layang.....	12
2. Diagonal .....	12
3. Sumbu Simetri.....	13
4. Konsep Keliling Bangun Datar .....	13
5. Konsep Luas Bangun Datar .....	13
E. Media Sebagai Sumber Belajar .....	14
F. Pemanfaatan Media.....	15
G. Media Audio Visual Powerpoint.....	17
1. Pengertian Media .....	17
2. Media Audio Visual .....	18
3. Media Audio Visual Powerpoint.....	18
H. Materi Pembelajaran .....	19
1. Tujuan Pembelajaran .....	19
2. Persegi .....	19
a. Pengertian Persegi .....	19
b. Sifat-sifat Persegi .....	20
3. Persegi Panjang .....	21
a. Pengertian Persegi Panjang .....	22
b. Sifat-sifat Persegi Panjang .....	22

4. Belah Ketupat.....	23
a. Pengertian Belah ketupat.....	23
b. Sifat-sifat Belah ketupat.....	23
5. Trapesium.....	23
a. Pengertian Trapesium.....	24
b. Sifat-sifat Trapesium.....	24
6. Layang-layang.....	24
a. Pengertian Layang-layang.....	24
b. Sifat-sifat Layang-layang.....	25
7. Jajargenjang.....	25
a. Pengertian Jajargenjang.....	25
b. Sifat-sifat Jajargenjang.....	25
8. Konsep Keliling dan Luas.....	26
a. Keliling.....	26
b. Luas.....	26
I. Kerangka Berpikir.....	27

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian.....	28
B. Subjek Penelitian.....	31
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	32
D. Bentuk Data Penelitian.....	32
E. Metode Pengumpulan Data.....	32
1. Tes Diagnostik.....	33
2. Wawancara Siswa.....	34
3. Dokumentasi.....	34
F. Instrumen Penelitian.....	34
1. Tes.....	34
2. Non Tes.....	36
G. Perencanaan Penelitian.....	37
1. Tahap Persiapan.....	37

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. Tahap Pengumpulan Data dan Pelaksanaan Penelitian .38
3. Tahap Analisis dan Penarikan Kesimpulan .....39

## **BAB IV. PELAKSANAAN PENELITIAN, TABULASI DATA,**

### **ANALISIS DATA, DAN PEMBAHASAN**

- A. Pelaksanaan Penelitian .....40
  1. Observasi Awal Penelitian .....40
  2. Deskripsi Persiapan dan Pelaksanaan Penelitian .....41
- B. Tabulasi Data.....44
  1. Data Hasil Tes Awal dan Tes Akhir.....44
  2. Data Hasil Wawancara .....77
- C. Hasil Analisis Data.....98
  1. Analisis Data Jawaban Soal Tes Awal dan Tes Akhir .98
  2. Analisis Data Hasil Wawancara ..... 137
- D. Pembahasan Hasil Analisis ..... 142
- E. Kelemahan Penelitian.....146

## **BAB V. PENUTUP**

- A. Kesimpulan..... 148
- B. Saran ..... 151

## **DAFTAR PUSTAKA .....152**

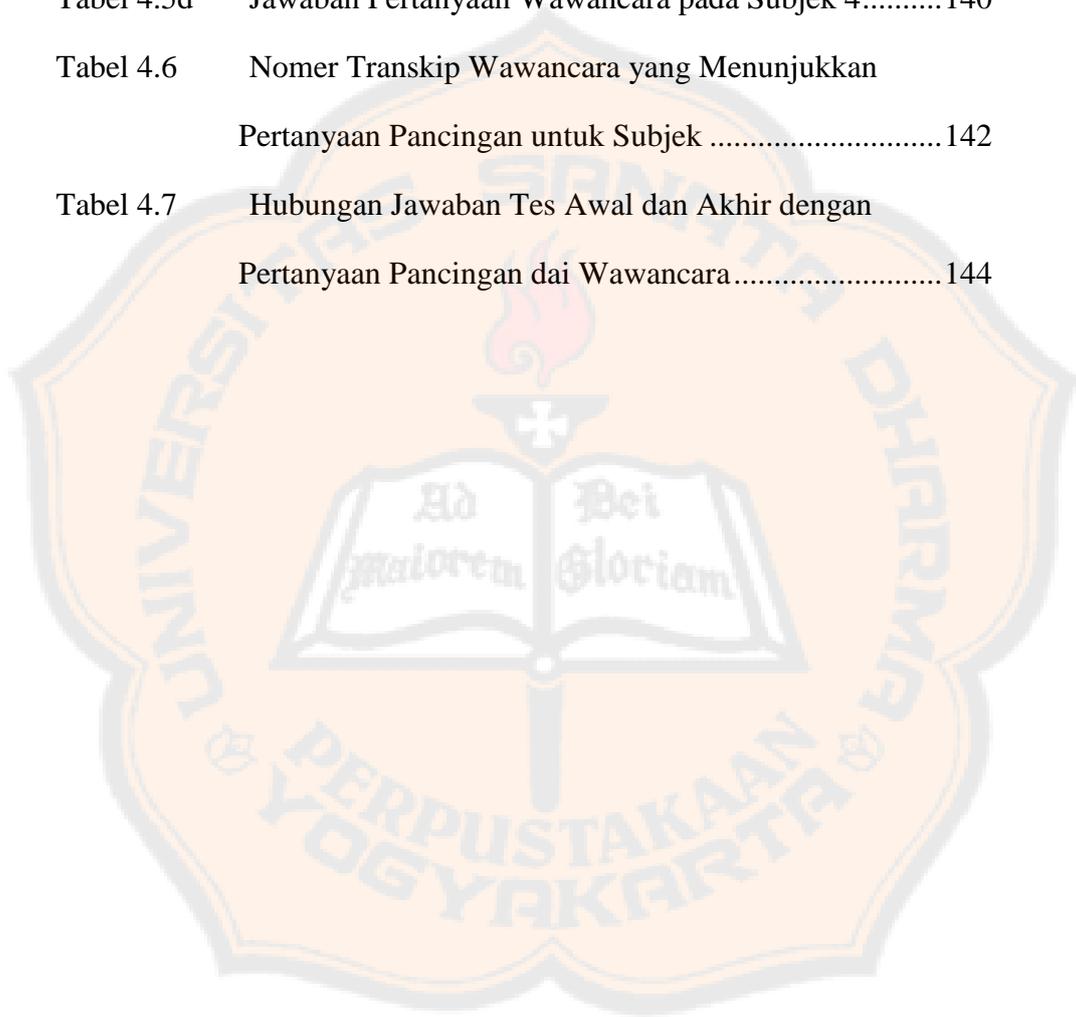
## **LAMPIRAN.....153**

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Hubungan antara Rumusan Masalah dengan Instrumen Penelitian.....	33
Tabel 3.2	Ranah Kognitif Berdasar Taksonomi Bloom.....	35
Tabel 3.3	Kesesuaian Indikator dengan Tes Diagnostik.....	36
Tabel 3.4	Kisi-kisi pertanyaan wawancara .....	37
Tabel 4.1	Jadwal Penelitian.....	43
Tabel 4.2a	Tabulasi Jawaban Sampel Siswa Tes Awal dan Akhir Subjek 1 .....	45
Tabel 4.2b	Tabulasi Jawaban Sampel Siswa Tes Awal dan Akhir Subjek 2.....	54
Tabel 4.2c	Tabulasi Jawaban Sampel Siswa Tes Awal dan Akhir Subjek 3.....	61
Tabel 4.2d	Tabulasi Jawaban Sampel Siswa Tes Awal dan Akhir Subjek 4.....	69
Tabel 4.3a	Analisis Kesalahan Jawaban Tes Awal dan Tes Akhir Subjek 1 .....	98
Tabel 4.3b	Analisis Kesalahan Jawaban Tes Awal dan Tes Akhir Subjek 2 .....	106
Tabel 4.3c	Analisis Kesalahan Jawaban Tes Awal dan Tes Akhir Subjek 3 .....	114
Tabel 4.3d	Analisis Kesalahan Jawaban Tes Awal dan Tes Akhir Subjek 4 .....	122
Tabel 4.4a	Kesimpulan Jawaban Siswa Kategori 1 .....	132

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tabel 4.4b	Kesimpulan Jawaban Siswa Kategori 3.....	134
Tabel 4.5a	Jawaban Pertanyaan Wawancara pada Subjek 1.....	137
Tabel 4.5b	Jawaban Pertanyaan Wawancara pada Subjek 2.....	138
Tabel 4.5c	Jawaban Pertanyaan Wawancara pada Subjek 3.....	139
Tabel 4.5d	Jawaban Pertanyaan Wawancara pada Subjek 4.....	140
Tabel 4.6	Nomer Transkrip Wawancara yang Menunjukkan Pertanyaan Pancingan untuk Subjek .....	142
Tabel 4.7	Hubungan Jawaban Tes Awal dan Akhir dengan Pertanyaan Pancingan dai Wawancara.....	144



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1	Diagram Keluarga Segiempat .....	11
Gambar 2.2a	Contoh Bangun Datar 1.....	13
Gambar 2.2b	Contoh Bangun Datar 2.....	13
Gambar 2.3	Persegi.....	18
Gambar 2.4	Diagonal Persegi .....	19
Gambar 2.5	Sumbu Simetri Persegi.....	20
Gambar 2.6	Simetri Putar Persegi.....	20
Gambar 2.7	Persegi Panjang .....	21
Gambar 2.8	Persegi Panjang .....	21
Gambar 2.9	Sumbu Simetri Persegi Panjang.....	22
Gambar 2.10	Belah Ketupat.....	22
Gambar 2.11	Trapesium.....	23
Gambar 2.12	Layang-layang.....	24
Gambar 2.13	Jajargenjang.....	24
Gambar 2.14	Segiempat.....	25

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Soal Tes Uji Coba.....	153
Lampiran 2 Soal Tes Awal.....	162
Lampiran 3 Soal Tes Akhir .....	171
Lampiran 4 Kunci Jawaban.....	180
Lampiran 5 Rancangan Proses Pembelajaran .....	188
Lampiran 6 Kisi-kisi Wawancara.....	197
Lampiran 7 Powerpoint.....	224
Lampiran 8 Foto Penelitian .....	234
Lampiran 9 Surat Ijin Penelitian .....	235
Lampiran 10 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	236
Lampiran 11 Hasil Pekerjaan Siswa Tes Awal .....	237
Lampiran 12 Hasil Pekerjaan Siswa Tes Akhir .....	271
Lampiran 13 Materi Perbandingan Antar Bangun .....	307

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Pada umumnya, banyak orang tidak menyukai matematika. Salah satu yang peneliti ketahui adalah pada saat PPL, anak-anak mengeluh saat ada pelajaran matematika. Mereka menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit untuk dipahami karena menggunakan banyak rumus dan hitungan untuk menemukan jawabannya, setiap kali belajar matematika pasti menemukan hitungan-hitungan yang memiliki rumus yang berbeda-beda, dan bagi mereka matematika adalah pelajaran yang membosankan. Metode yang digunakan oleh guru juga dapat mempengaruhi dalam proses pembelajaran, guru cenderung masih menggunakan pendekatan pembelajaran tradisional, dimana guru lebih menekankan pada latihan mengerjakan soal serta penerapan rumus yang telah diajarkan, Zulkardi (dalam Indrawati, 2006). Rendahnya variasi pembelajaran disebabkan oleh banyak faktor, salah satu faktor adalah kurangnya pemanfaatan media oleh guru. Oleh karena itu, guru perlu melakukan inovasi dalam pemanfaatan media pembelajaran yang menarik agar terjadi pembelajaran yang variatif. Pemanfaatan media pembelajaran dapat terlihat ketika siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep abstrak, dimana siswa hanya bisa membayangkan tanpa ada perangkat media yang membantu siswa untuk memahami konsep tersebut.

Seiring perkembangan teknologi, pemanfaatan program dan aplikasi komputer dapat dijadikan alternatif sebagai media pembelajaran, yang dapat menyampaikan informasi atau isi materi pelajaran, latihan, atau keduanya serta tahapan pembelajaran.

Pemanfaatan media *Audio Visual Powerpoint* merupakan salah satu cara dalam pembelajaran matematika yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan pola berfikir dalam penanaman suatu konsep. Media *Audio Visual* adalah media perantara atau penggunaan media dan penyerapannya melalui pandangan dan pendengaran sehingga membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan, atau sikap. Dengan media tersebut mereka akan lebih mengerti dan akan lebih jelas dengan materi yang disampaikan oleh guru serta mereka akan lebih tertarik untuk memperhatikan.

Melalui pembelajaran dengan pemanfaatan media *Audio Visual Powerpoint* ini diharapkan dapat memperbaiki kesalahan konsep siswa dan dapat mengembangkan kreativitas dalam belajar matematika sehingga mampu meningkatkan keefektifan dalam proses dan hasil belajar.

Berdasarkan uraian, dalam upaya mencapai kearah tujuan penelitian, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul **“PEMANFAATAN MEDIA AUDIO VISUAL POWERPOINT UNTUK MEMPERBAIKI KESALAHAN KONSEP DASAR PADA MATERI BANGUN DATAR SEGIEMPAT KELAS VII D SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA”**

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis menentukan rumusan masalahnya adalah :

1. Sejauh mana penguasaan konsep dasar tentang bangun datar segiempat di kelas VII D?
2. Bagaimana merancang media *Audio Visual Powerpoint* untuk membantu menyelesaikan kesalahan konsep dasar bangun datar segiempat di kelas VII D?
3. Apakah dengan adanya media *Audio Visual Powerpoint* dapat memperbaiki kesalahan konsep dasar bangun datar segiempat di kelas VII D?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan yang hendak dicapai oleh peneliti dari diadakannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui sejauh mana penguasaan konsep tentang bangun datar segiempat di kelas VII D.
2. Untuk mengetahui cara merancang media *Audio Visual Powerpoint* untuk membantu menyelesaikan kesalahan konsep dasar bangun datar segiempat di kelas VII D.
3. Untuk mengetahui apakah dengan adanya media *Audio Visual Powerpoint* dapat memperbaiki kesalahan konsep dasar bangun datar segiempat di kelas VII D.

#### D. Manfaat Penelitian

##### 1. Bagi Guru

Penelitian dengan menggunakan media *Audio Visual Powerpoint* ini dapat menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran konsep dan sifat-sifat bangun datar segiempat. Guru dapat lebih mengeksplorasi pemakaian media ini pada pembelajaran konsep dasar bangun datar segiempat sehingga dapat semakin membantu siswa memahami materi segiempat.

##### 2. Bagi peneliti

Peneliti mengharapkan hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian yang lebih lanjut dan pengembangan pembelajaran materi bangun datar segiempat pada kelas VII, menambah pengetahuan mengenai dunia pendidikan dan juga sebagai bahan untuk menyelesaikan tugas akhir.

##### 3. Bagi siswa

Media ini dapat memperbaiki kesalahan konsep tentang segiempat, meningkatkan pemahaman mereka dalam pembelajaran dan kemampuan berfikir mereka yang akan mendorong siswa untuk dapat menjawab permasalahan yang ada.

### E. Batasan Istilah

1. Konsep adalah gagasan abstrak tentang sesuatu yang memungkinkan pengklasifikasian suatu objek tertentu merupakan contoh atau non-contoh dari gagasan abstrak tersebut.
2. Bangun datar adalah bangun yang semua titik penyusunnya terletak pada bidang datar yang sama.
3. Media adalah segala bentuk yang dipergunakan untuk menyalurkan pesan informasi.
4. Media *Audio Visual* adalah merupakan media perantara atau penggunaan media dan penyerapannya melalui pandangan dan pendengaran sehingga membangun kondisi siswa agar mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan, atau sikap yang dirancang.
5. Powerpoint adalah media untuk menyampaikan materi dimana isi dari materi yang ada didalamnya merupakan pokok-pokok dari materi tersebut.

Dengan demikian penelitian ini adalah upaya untuk mengetahui pemahaman siswa tentang konsep dasar bangun datar segiempat dan pemanfaatan media *Audio Visual Powerpoint* dalam memperbaiki kesalahan konsep.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Pembelajaran

Menurut Hilgrad (dalam Tanlain, 2009:10) belajar adalah proses dalam terbentuknya tingkah laku atau perubahan tingkah laku melalui praktek atau latihan. Sedangkan menurut Gagne (dalam Tanlain, 2009 : 11) ada enam peristiwa - peristiwa yang diidentifikasi dialami oleh orang yang sedang belajar itu disebut peristiwa - peristiwa belajar (learning events). Keenam peristiwa belajar itu adalah :

1. Menerima rangsangan syaraf.
2. Menyeleksi pengamatan.
3. Membuat kode dan menyimpan.
4. Memperbaharui.
5. Mengorganisasi respons.
6. Menampilkan kinerja, balikan, dan penguhan.

Dari uraian di atas mengenai belajar dan peristiwa di dalam proses belajar, maka terdapat istilah yang relevan yaitu pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses dimana kegiatan belajar dilakukan secara terstruktur oleh pemberi stimulus (pendidik) terhadap individu maupun kelompok yang diajar (peserta didik) dan sumber belajar. Pembelajaran merupakan bantuan dalam bentuk penyaluran (mentransfer) ilmu pengetahuan, serta pembentukan sifat

dari pendidik terhadap peserta didik, dengan kata lain pendidik membantu peserta didik agar dapat membentuk tingkah lakunya serta mampu mengalami keenam peristiwa belajar menurut Gagne tersebut di atas. Menurut Wikipedia (2008, dalam Andani, 2009:10) proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta berlaku dimanapun dan kapanpun.

Menurut Gagne (1979, dalam Tanlain, 2009:28). Pembelajaran adalah suatu rangkaian peristiwa *eksternal* yang mempengaruhi siswa sedemikian rupa, sehingga proses belajarnya berlangsung dengan mudah. Dalam pengertian pembelajaran menurut Gagne, disebutkan pembelajaran merupakan peristiwa eksternal yang berarti ada proses campur tangan dari orang lain, dalam hal ini adalah guru yang mempermudah siswa memperoleh suatu pemahaman baru.

Pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini adalah suatu kegiatan yang dirancang oleh guru untuk membantu siswa mempelajari suatu kemampuan dan atau nilai dari suatu proses yang sistematis melalui tahap rancangan, pelaksanaan, dan evaluasi dalam konteks kegiatan belajar mengajar.

## **B. Pemahaman dan Kesalahan Konsep Matematika**

Pemahaman matematika didefinisikan sebagai kemampuan mengaitkan notasi dan simbol matematika yang relevan dengan ide-ide matematika dan mengkombinasikannya ke dalam rangkaian penalaran logis

(Skemp, 1987). Hurlock (1980) menyatakan pemahaman sebagai kemampuan untuk menangkap sifat, arti, dan keterangan mengenai sesuatu dan mempunyai gambaran yang jelas mengenai hal tersebut.

Konsep matematika yaitu suatu ide abstrak yang memungkinkan orang untuk mengklasifikasikan apakah suatu objek tertentu merupakan contoh atau non-contoh dari ide abstrak tersebut (Suwarsono dan Sugiarto, 2008 : 3)

Menurut Marpaung (1999, dalam Sudarman 2010) matematika tidak ada artinya kalau hanya dihafalkan. Banyak siswa dapat menyebutkan definisi jajargenjang, tetapi bila kepada mereka diberikan suatu persegi panjang dan ditanyakan apakah persegi panjang itu jajargenjang, mereka menjawab “tidak”. Kutipan ini menunjukkan kegagalan siswa dalam memahami konsep, sehingga pembelajaran matematika berorientasi pemahaman perlu diperhatikan. Kesalahan-kesalahan konsep dasar seperti itulah yang sering terjadi pada siswa. Salah satu upaya untuk memperbaiki konsep adalah menyampaikan materi pembelajaran sekonkret mungkin. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan media. Untuk mengetahui kesalahan konsep yang dimaksud, maka peneliti menggunakan tes, tes tersebut adalah tes diagnostik.

Pemahaman konsep dalam penelitian ini adalah kemampuan untuk menangkap pengertian yang benar tentang suatu gagasan atau ide abstrak.

### C. Tes Diagnostik

Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang dapat mengkondisikan siswa mencapai kemajuan secara maksimal sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Seorang guru yang baik tentu selalu berusaha menciptakan pembelajaran yang efektif. Untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam pelajaran matematika, tes merupakan alat ukur yang utama dan skor perolehan sebagai ukuran keberhasilannya. Tes diagnostik adalah tes yang digunakan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan siswa sehingga hasil tersebut dapat digunakan sebagai dasar untuk memberikan tindak lanjut berupa perlakuan yang tepat dan sesuai dengan kelemahan/masalah yang dimiliki siswa.

Fungsi tes ini adalah untuk mengidentifikasi masalah atau kesulitan yang dialami siswa, merencanakan tindak lanjut berupa upaya-upaya pemecahan sesuai masalah atau kesulitan yang telah teridentifikasi.

Karakteristik tes diagnostik adalah untuk mendeteksi kesulitan belajar siswa, karena format dan respon yang dijangkau harus memiliki fungsi diagnostik, dan dikembangkan berdasar analisis terhadap sumber-sumber kesalahan atau kesulitan. (<http://www.slideshare.net/lanangkelima/test-diagnostik>). Berikut adalah karakteristik dari tes diagnostik :

- a. dirancang untuk mendeteksi kesulitan belajar siswa, karena itu format dan respons yang dijangkau harus didesain memiliki fungsi diagnostik,

- b. dikembangkan berdasar analisis terhadap sumber-sumber kesalahan atau kesulitan yang mungkin menjadi penyebab munculnya masalah (penyakit) siswa,
- c. menggunakan soal-soal bentuk *supply response* (bentuk uraian atau jawaban singkat), sehingga mampu menangkap informasi secara lengkap. Bila ada alasan tertentu sehingga menggunakan bentuk *selected response* (misalnya bentuk pilihan ganda), harus disertakan penjelasan mengapa memilih jawaban tertentu sehingga dapat meminimalisir jawaban tebakan, dan dapat ditentukan tipe kesalahan atau masalahnya, dan disertai rancangan tindak lanjut (pengobatan) sesuai dengan kesulitan (penyakit) yang teridentifikasi.

Pada kenyataannya tidak semua siswa dapat mencapai kemajuan secara maksimal dalam proses belajarnya. Siswa sering menghadapi kesulitan atau masalah dan membutuhkan bantuan serta dukungan dari lingkungan sekitarnya untuk menyelesaikan kesulitan atau masalah tersebut. Agar dapat membantu siswa secara tepat perlu diketahui terlebih dahulu apakah kesulitan atau masalah yang dihadapi siswa tersebut, baru kemudian dianalisis dan dirumuskan pemecahannya. Untuk keperluan ini diperlukan tes diagnostik.

**D. Bangun Datar**

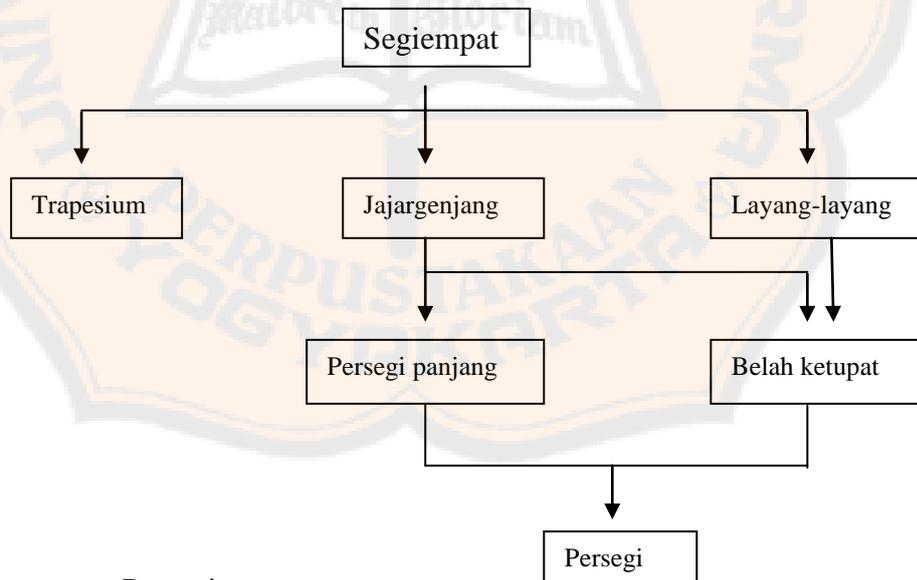
Bangun datar adalah bangun geometri yang setiap titik penyusunnya terletak pada bidang datar yang sama.

**1. Segiempat**

Segiempat adalah bangun datar yang dibentuk dari empat buah titik, setiap tiga titik tidak boleh segaris yang dihubungkan. (Jacobs, R Harold, 1974)

Bangun datar segiempat dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

*Gambar 2.1 Diagram Keluarga Segiempat*



a. Persegi

Persegi adalah segiempat yang mempunyai dua pasang sisi sejajar dan sama panjang, serta salah satu sudutnya  $90^\circ$ . (Jacobs, R Harold, 1974)

b. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sejajar serta salah satu sudutnya  $90^0$ . (Jacobs, R Harold, 1974)

c. Jajargenjang

Jajargenjang adalah segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sejajar. (Jacobs, R Harold, 1974)

d. Belah Ketupat

Belah ketupat adalah segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar sama panjang. (Jacobs, R Harold, 1974)

e. Trapesium

Trapesium adalah segiempat yang mempunyai tepat dua sisi sejajar. (Jacobs, R Harold, 1974)

f. Layang-layang

Layang-layang adalah segiempat yang memiliki sepasang-sepasang sisi yang berdekatan sama panjang. (Jacobs, R Harold, 1974)

## 2. Diagonal

Diagonal adalah garis yang menghubungkan 2 titik sudut yang tidak bersebelahan dalam suatu bangun. (Jacobs, R Harold, 1974)

### 3. Sumbu Simetri

Sumbu simetri adalah garis yang tepat membagi sebuah bangun datar menjadi 2 bangun datar lain yang sama besar. (Jacobs, R Harold, 1974)

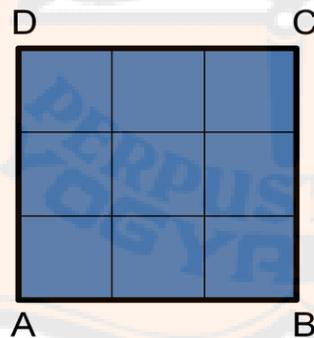
### 4. Konsep Keliling Bangun Datar

Keliling sebuah bangun datar adalah panjang dari kurva tertutup penyusun bangun datar tersebut.

Contoh konsep keliling dari bangun datar.

Keliling dari bangun datar di bawah ini adalah 12 satuan, yaitu dengan cara menghitung panjang sisi (berdasarkan persegi satuan) dari bangun tersebut dimulai dari satu titik kemudian kembali lagi pada titik tersebut.

*Gambar 2.2a Contoh Bangun Datar 1*



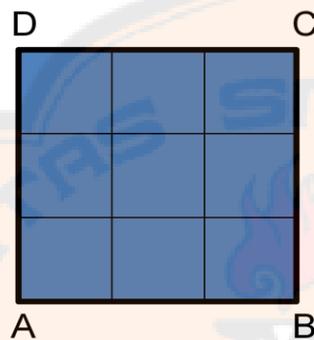
### 5. Konsep Luas Bangun Datar

Luas bangun datar adalah banyaknya persegi satuan yang tepat menutupi bangun datar tersebut.

Contoh konsep luas dari bangun datar.

Luas dari bangun datar di bawah ini tanpa menggunakan rumus adalah 9, yaitu dengan cara menghitung banyaknya persegi satuan yang tepat menutupi bangun datar.

*Gambar 2.2b Contoh Bangun Datar 2*



#### **E. Media Sebagai Sumber Belajar**

Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan (Arief,dkk, 1986 dalam Rahayu, 2009). Menurut Gagne (dalam Rahayu, 2009) dalam media pendidikan, media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. Media pengajaran diartikan sebagai semua sarana yang menjadi perantara terjadinya proses belajar, dapat berwujud sebagai perangkat lunak, maupun perangkat keras (Pujiati, 2004). Dalam proses belajar mengajar kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting, karena dalam kegiatan tersebut ketidakjelasan bahan materi yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Kerumitan bahan yang akan disampaikan kepada anak didik dapat disederhanakan dengan bantuan media.

Media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu, bahkan keabstrakan bahan dapat dikonkretkan dengan kehadiran media. Dengan demikian, siswa siswa akan lebih mudah bahan daripada tanpa bantuan media.

Media sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar adalah suatu kenyataan yang tidak dapat dipungkiri. Media sebagai sumber belajar diakui sebagai alat bantu auditif, visual, dan audiovisual. Penggunaan ketiga jenis sumber belajar ini tidak sembarangan, tetapi harus disesuaikan dengan perumusan tujuan instruksional, dan tentu saja dengan kompetensi guru itu sendiri, dan sebagainya.

#### **F. Pemanfaatan Media**

Media pengajaran adalah suatu alat bantu yang tidak bernyawa. Alat ini bersifat netral. Sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar, media mempunyai beberapa fungsi. Nana Sudjana (1991) (dalam Djamarah dkk) merumuskan fungsi media pengajaran menjadi enam kategori, sebagai berikut :

1. Penggunaan media dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi merupakan fungsi sendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar yang lebih efektif.
2. Penggunaan media pengajaran merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar. Ini berarti bahwa media

pengajaran merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan oleh guru.

3. Media pengajaran dalam pengajaran, penggunaannya integral dengan tujuan dari isi pelajaran. Fungsi ini mengandung pengertian bahwa penggunaan (pemanfaatan) media harus melihat kepada tujuan dan bahan pelajaran.
4. Penggunaan media dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan, dalam arti digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian siswa.
5. Penggunaan media dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.
6. Penggunaan media dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar. Dengan kata lain, menggunakan media, hasil belajar yang dicapai siswa akan tahan lama diingat siswa, sehingga mempunyai nilai tinggi.

Ketika fungsi-fungsi media pelajaran itu diaplikasikan ke dalam proses belajar mengajar, maka terlihatlah peranannya sebagai berikut :

- a. Media yang digunakan guru sebagai penjelas dari keterangan terhadap suatu bahan yang guru sampaikan.
- b. Media dapat memunculkan permasalahan untuk dikaji lebih lanjut dan dipecahkan oleh para siswa dalam proses

belajarnya. Paling tidak guru dapat memperoleh media sebagai sumber pertanyaan atau stimulasi belajar siswa.

- c. Media sebagai sumber belajar bagi siswa. Media sebagai bahan konkret berisikan bahan-bahan yang harus dipelajari para siswa, baik individu maupun kelompok. Kekonkretan sifat media itulah akan banyak membantu tugas guru dalam kegiatan belajar mengajar.

## **G. Media Audio Visual Powerpoint**

### **1. Pengertian Media**

Istilah media (berasal dari bahasa Latin) yang merupakan bentuk jamak dari “medium” yang secara harafiah berarti pengantar perantara. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan (Arief, 2003 : 6) (dalam Djamarah dkk). Sedangkan media pembelajaran dapat dipahami sebagai media yang digunakan dalam proses dan tujuan pendidikan, dan kemudian karena hakekatnya proses pembelajaran juga bisa dipahami sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai konteks dan untuk pembelajaran (Hardjito dan Rusjdy, 2004 : 10) (dalam Djamarah dkk). Rudy Bretz (1971) (dalam Djamarah dkk), misalnya, mengidentifikasi jenis-jenis media berdasarkan tiga unsur pokok, yaitu suara, visual, dan gerak. Secara umum, manfaat media dalam pembelajaran adalah untuk

memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih efektif dan efisien.

## 2. Media Audio Visual

Media audiovisual adalah media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar. Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik, karena meliputi dua jenis media yaitu media auditif dan media visual. Media ini dapat dibagi lagi dalam beberapa jenis, yaitu :

- a. Audio visual diam, yaitu media yang menampilkan suara dan gambar diam seperti film bingkai suara (sound slide), film rangkaian suara, dan cetak suara.
- b. Audio visual gerak, yaitu media yang dapat menampilkan unsur suara dan gambar yang bergerak seperti film suara dan *video-cassette*.

## 3. Media Audio Visual Powerpoint

Media *Audio Visual* adalah media yang penyerapannya melalui pandangan dan pendengaran sehingga membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan, atau sikap. Dengan media tersebut mereka akan lebih mengerti dan akan lebih jelas dengan materi yang disampaikan oleh guru serta mereka akan tertarik untuk memperhatikan.

Melalui pembelajaran dengan pemanfaatan media *Audio Visual Powerpoint* ini diharapkan dapat memperbaiki kesalahan konsep

siswa dan dapat mengembangkan kreativitas dalam belajar matematika sehingga mampu meningkatkan keefektifan dalam proses dan hasil belajar.

## H. Materi Pembelajaran

### 1. Tujuan Pembelajaran

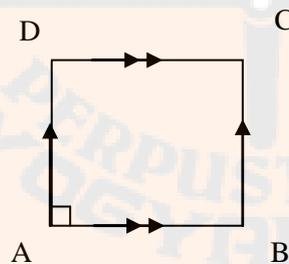
Siswa mampu :

- Memahami pengertian persegi, persegi panjang, belah ketupat, trapesium, layang-layang, jajargenjang;
- Memahami sifat-sifat segiempat;
- Memahami konsep keliling dan luas segiempat;

### 2. Persegi

#### a. Pengertian

Gambar 2.3 Persegi

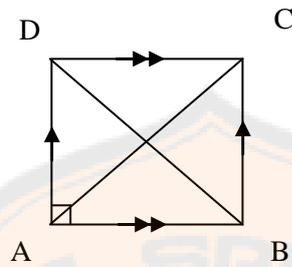


Dilihat dari gambar dapat disimpulkan definisi persegi.

Persegi adalah segiempat yang mempunyai dua pasang sisi sejajar dan sama panjang, serta salah satu sudutnya  $90^\circ$ .

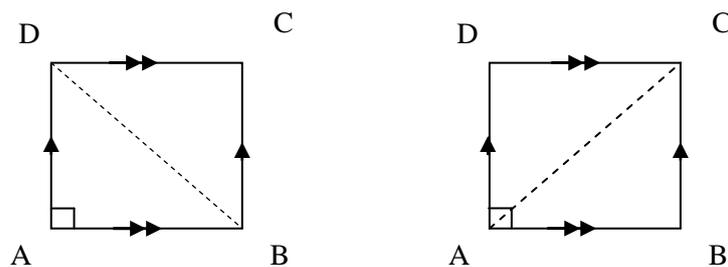
**b. Sifat-sifat Persegi :**

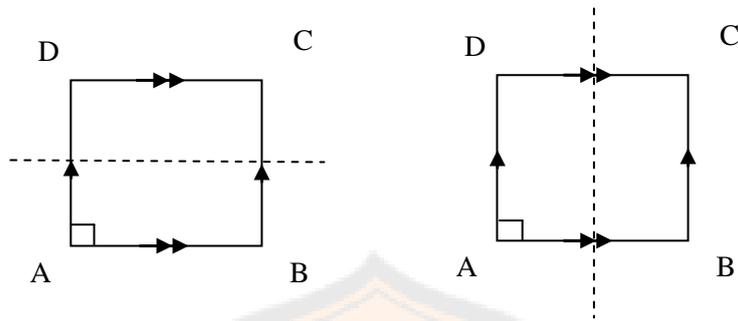
*Gambar 2.4 Diagonal Persegi*



- (i) Keempat sisinya sama panjang, yaitu  $AB = BC = CD = AD$
- (ii) Keempat sudutnya masing-masing sebesar  $90^\circ$ .
- (iii) Setiap sudut dibagi dua sama besar oleh diagonalnya. Sehingga diagonalnya membentuk sumbu simetri.  
 $\angle DAC = \angle CAB$   
 $\angle ABD = \angle DBC$
- (iv) Kedua diagonalnya sama panjang,  $AC = BD$
- (v) Kedua diagonal saling berpotongan tegak lurus membagi dua sama panjang, yaitu AC tegak lurus BD
- (vi) Memiliki 4 sumbu simetri, yaitu :

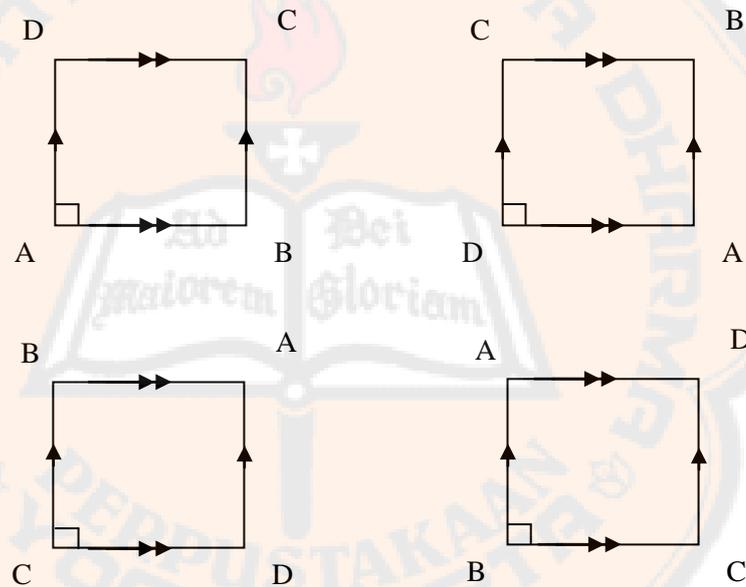
*Gambar 2.5 Sumbu Simetri Persegi*





(vii) Memiliki simetri putar tingkat empat, yaitu :

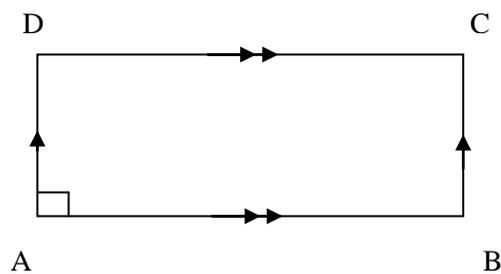
*Gambar 2.6 Simetri Putar Persegi*



### 3. Persegi panjang

#### a. Pengertian

*Gambar 2.7 Persegi Panjang*

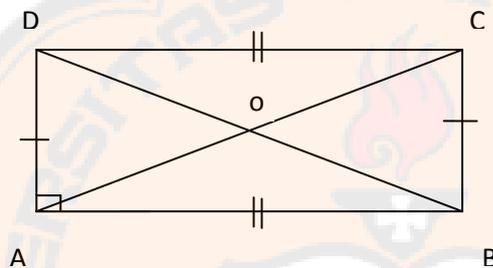


Dilihat dari gambar dapat disimpulkan definisi persegi panjang.

Persegi panjang adalah segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sejajar serta salah satu sudutnya  $90^0$ .

**b. Sifat-sifat Persegi Panjang :**

*Gambar 2.8 Persegi Panjang*



- (i) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang, yaitu  $AB = CD$ ,  $AD = BC$ ;
- (ii) Tiap-tiap sudutnya sama besar yaitu  $90^0$

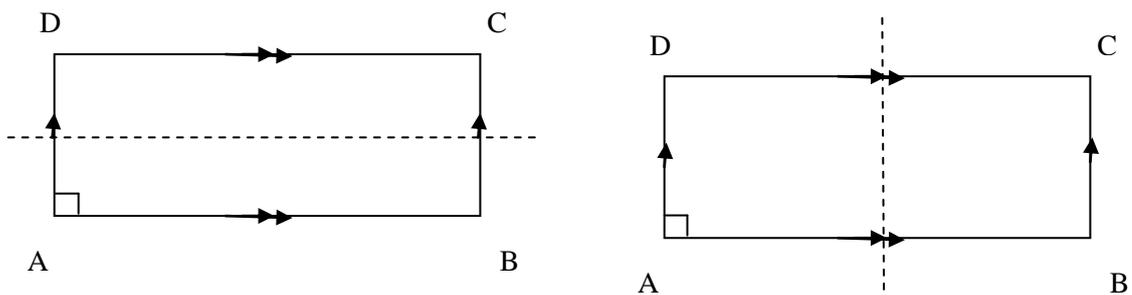
$$\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^0$$

- (iii) Kedua diagonal sama panjang, yaitu  $AC = BD$
- (iv) Kedua diagonal saling berpotongan membagi dua sama panjang, yaitu

$$AO = OC \text{ dan } BO = OD$$

- (v) Memiliki dua sumbu simetri

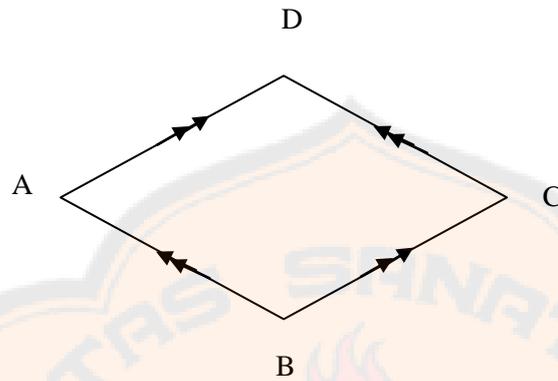
*Gambar 2.9 Sumbu Simetri Persegi Panjang*



#### 4. Belah Ketupat

##### a. Pengertian

Gambar 2.10 Belah Ketupat



Dilihat dari gambar dapat disimpulkan definisi belahketupat.

Belah ketupat adalah segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar sama panjang.

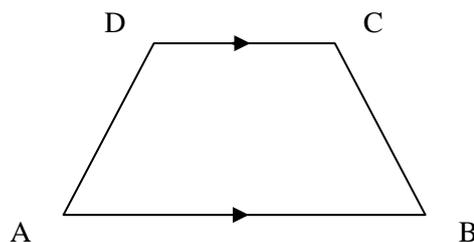
##### b. Sifat-sifat Belah Ketupat :

- (i) Semua sisinya sama panjang;
- (ii) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar;
- (iii) Kedua diagonal merupakan sumbu simetri.

#### 5. Trapesium

##### a. Pengertian

Gambar 2.11 Trapesium



Dilihat dari gambar dapat disimpulkan definisi trapesium.

Trapesium adalah segiempat yang mempunyai tepat dua sisi sejajar.

**b. Sifat-sifat Trapesium :**

- (i) Diagonalnya tidak selalu berpotongan di tengah.
- (ii) Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua garis sejajar adalah

$$180^{\circ}.$$

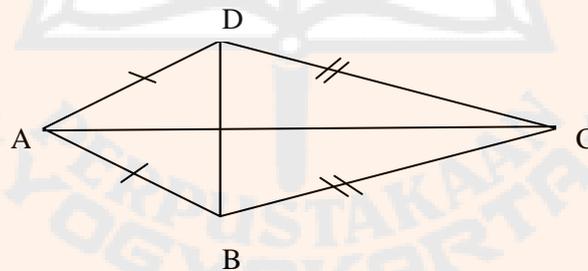
$$\angle ABC + \angle BCD = 180^{\circ}$$

$$\angle BAD + \angle ADC = 180^{\circ}$$

**6. Layang-layang**

**a. Pengertian**

Gambar 2.12 Layang-layang



Perhatikan gambar 2.12

Dengan demikian, dapat dikatakan sebagai berikut :

Layang-layang adalah segiempat yang memiliki sepasang-sepasang sisi yang berdekatan sama panjang.

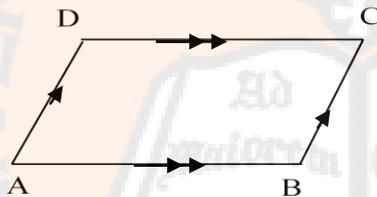
**b. Sifat-sifat layang-layang :**

- (i) Masing-masing sepasang sisinya sama panjang,  $AB = AD$  dan  $BC = CD$
- (ii) Terdapat sepasang sudut sama besar;  $\angle ABC = \angle ADC$
- (iii) Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri;
- (iv) Salah satu diagonalnya membagi dua tegak lurus sama panjang.

**7. Jajargenjang**

**a. Pengertian**

Gambar 2.13 Jajargenjang



Perhatikan gambar 2.13

Dengan demikian, dapat dikatakan sebagai berikut :

Jajargenjang adalah segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sejajar.

**b. Sifat - sifat jajargenjang :**

- (i) sisi - sisi yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama panjang dan sejajar;  $AB = CD$  ;  $BC = DA$
- (ii) sudut - sudut yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama besar;  $\angle A = \angle C$  ;  $\angle B = \angle D$

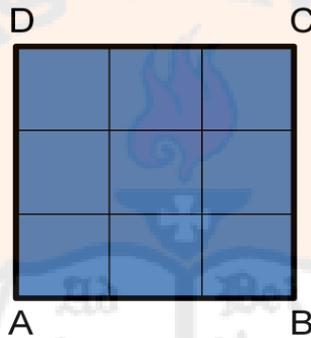
(iii) pada setiap jajargenjang kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang;

**8. Konsep Keliling dan Luas**

**a. Keliling**

Perhatikan gambar berikut !

*Gambar 2.14 Segiempat*

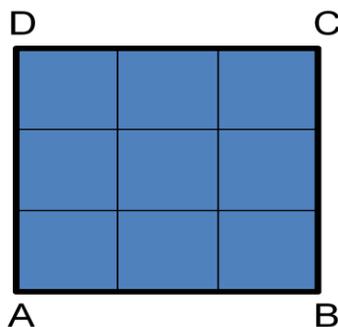


Keliling adalah dari panjang seluruh sisi yang menyusun bangun datar tersebut, atau dapat didefinisikan sebagai panjang dari kurva tertutup. Dengan  $AB + BC + CD + DA$

**b. Luas**

Perhatikan gambar berikut!

*Gambar 2.14 Segiempat*



Jadi luas dari sebuah bangun datar adalah banyaknya persegi satuan yang tepat menutupi bangun datar tersebut.

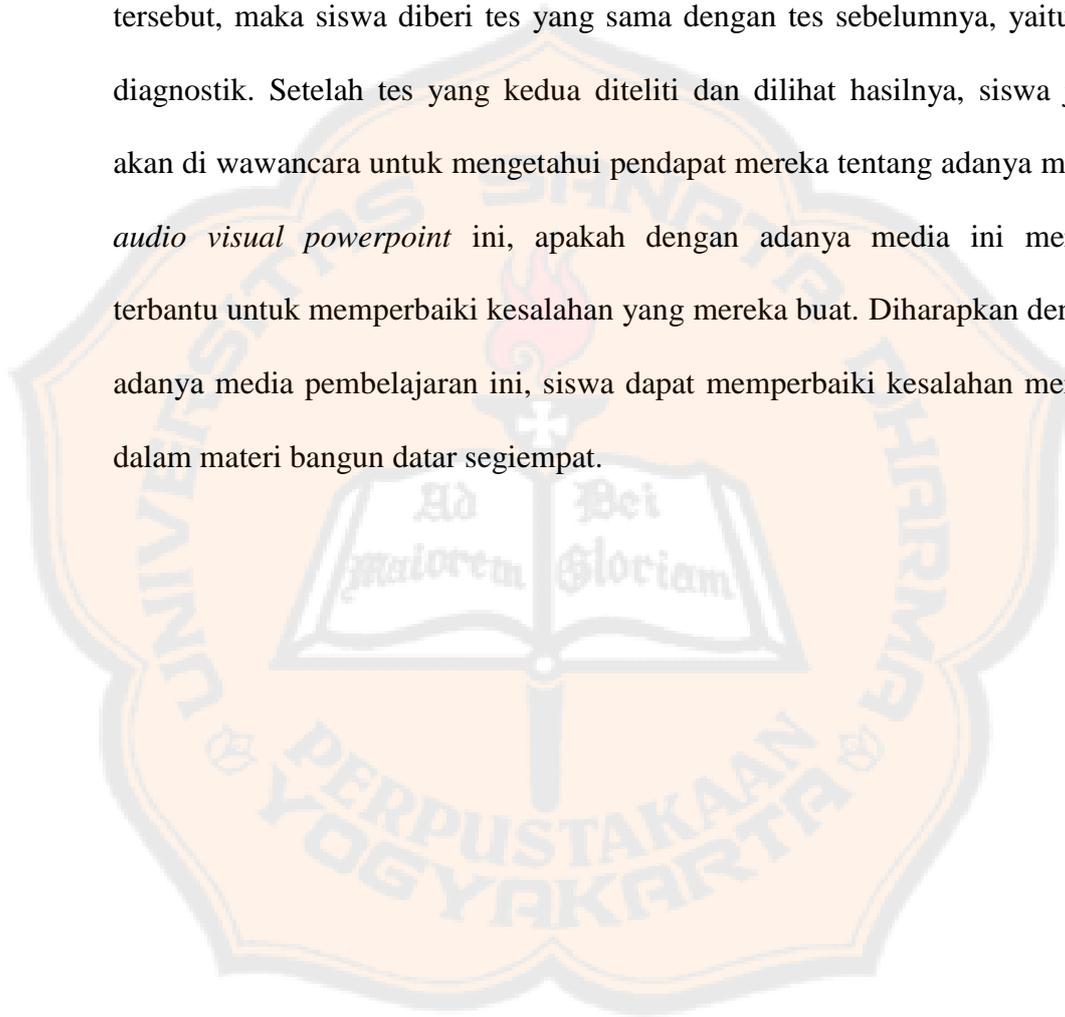
#### H. Kerangka Berpikir

Peranan media dalam pembelajaran adalah sebagai alat penyalur pesan dari guru kepada siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskan. Dalam penelitian ini akan digunakan media *Audio Visual Powerpoint*. Media ini dimanfaatkan untuk memperbaiki kesalahan yang siswa lakukan pada materi konsep dasar bangun datar segi empat. Penelitian ini akan diawali dengan mengetahui sejauh mana penguasaan konsep tentang materi segiempat dengan cara mengadakan tes diagnostik terlebih dahulu kepada anak yang remidi ulangan harian pada materi segiempat. Peneliti mengambil anak-anak yang remidi untuk tes diagnostik karena anak-anak yang ikut remidi dirasa belum dapat menguasai konsep dasar segiempat dengan baik.

Setelah dilakukan tes diagnostik, peneliti melihat siapa saja yang paling banyak melakukan kesalahan, jadi peneliti mengambil sampel sebagai teknik pengambilan dan pengumpulan data, dari kesalahan-kesalahan tersebut akan dirancang sebuah media pembelajaran yang sudah disebutkan diatas. Media ini diharapkan dapat lebih membantu siswa agar tidak melakukan kesalahan yang sama, kesalahan yang di cari disini adalah kesalahan yang pada umumnya siswa lakukan dan banyak siswa yang melakukan kesalahan tersebut. Setelah diketahui kesalahan-kesalahan siswa dan peneliti membuat

media, yang dilakukan selanjutnya adalah membuat mereka mengerti dan mau belajar dengan media tersebut yaitu dengan cara melakukan pembelajaran secara individual pada masing-masing siswa.

Untuk mengetahui apakah siswa sudah paham dengan bantuan media tersebut, maka siswa diberi tes yang sama dengan tes sebelumnya, yaitu tes diagnostik. Setelah tes yang kedua diteliti dan dilihat hasilnya, siswa juga akan di wawancara untuk mengetahui pendapat mereka tentang adanya media *audio visual powerpoint* ini, apakah dengan adanya media ini mereka terbantu untuk memperbaiki kesalahan yang mereka buat. Diharapkan dengan adanya media pembelajaran ini, siswa dapat memperbaiki kesalahan mereka dalam materi bangun datar segiempat.



### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan ( Research & Development) selanjutnya disebut R&D. Penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan kualitatif, yaitu penelitian yang menekankan pada keadaan yang sebenarnya dan berusaha mengungkap fenomena-fenomena yang ada dalam keadaan tersebut. Pendekatan kualitatif digunakan untuk penyusunan media pembelajaran dan menganalisis kesulitan-kesulitan siswa dalam belajar, efektifitas penggunaan media yang dianalisis secara kualitatif.

Yang dimaksud dengan model penelitian dan pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah penelitian atau proses pengembangan ini terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai, dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan. Tujuan penelitian dan pengembangan adalah ingin menilai perubahan-perubahan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu.

Metodologi penelitian dan pengembangan ini sangat akrab dengan bidang teknologi pembelajaran. Teknologi pembelajaran dapat didefinisikan sebagai teori dan praktik desain, pengembangn, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi proses, dan sumber-sumber untuk belajar. Model penelitian dan pengembangan (Research & Development) yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari teori Borg & Gall. Borg & Gall (1979;625) mengemukakan bahwa “*research and development is a powerful strategy for improving practice. It is a process use to develop and validate educational product.*” Dalam model ini terdapat langkah-langkah yang terstruktur sesuai dengan penelitian dan pengembangan khususnya untuk penelitian dan perkembangan media.

Menurut Borg & Gall(1979;625) terdapat sepuluh tahap dalam melakukan penelitian dan pengembangan yaitu :

1. Penelitian dan pengumpulan informasi (*research and information collecting*). Tahap ini meliputi kegiatan-kegiatan seperti: analisis kebutuhan, kajian pustaka, observasi awal di kelas, identifikasi permasalahan dalam pembelajaran.
2. Perencanaan (*planning*). Pada tahap ini peneliti membuat rencana desain pengembangan produk meliputi tujuan, manfaat, pengguna produk, lokasi untuk mengembangkan produk dan proses pengembangannya.
3. Mengembangkan bentuk awal (*develop preliminary from of product*). Dalam tahap ini mempersiapkan materi ajar, sumber yang digunakan, media dan alat evaluasi.

4. Uji coba model awal (*preliminary field testing*). Tahap ini merupakan uji coba terbatas mengenai produk awal yang melibatkan sekolah dan subjek dalam jumlah terbatas. Setelah itu dilakukan analisa data dari hasil wawancara.
5. Revisi produk tahap pertama (*main product revision*) yaitu perbaikan dan penyempurnaan terhadap produk utama berdasarkan hasil uji coba terbatas, wawancara dan observasi.
6. Uji coba utama (*main field testing*) yaitu uji coba model dalam skala lebih luas dengan melibatkan sekolah dan subyek dalam jumlah yang lebih banyak.
7. Revisi produk (*operational product revision*) yaitu revisi produk tahap dua yang dilakukan peneliti berdasarkan masukan dan saran-saran hasil uji coba lapangan yang lebih luas.
8. Uji coba operasional (*operational field testing*). Dalam tahap ini dilakukan uji coba model dengan melibatkan sekolah dan subyek yang lebih banyak daripada uji coba utama. Pada tahap ini data dikumpulkan melalui angket, observasi, hasil wawancara yang selanjutnya dianalisis.
9. Revisi produk akhir (*final product revision*) yaitu melakukan revisi terhadap produk akhir berdasarkan saran dan masukan dalam uji pelaksanaan lapangan.
10. Penyebaran dan distribusi (*dissemination and distribution*). Pada tahap ini dilakukan penyebarluasan produk kepada subjek yang dituju selanjutnya diterapkan dalam pembelajaran.

Dari sepuluh tahap/langkah pelaksanaan penelitian dan pengembangan dari teori Borg & Gall tersebut, peneliti hanya menggunakan tahap pertama sampai dengan tahap ketiga mengingat keterbatasan waktu.

Semua data yang diperoleh akan diolah kemudian akan ditarik kesimpulannya sesuai dengan rumusan masalah yang ada.

## **B. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah 4 orang siswa kelas 7D semester 2 SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta. Ke-4 siswa tersebut dipilih berdasarkan hasil ulangan mereka yang tidak memenuhi KKM dan kemudian diberi tes diagnostik. Pemilihan keempat sampel tersebut diambil berdasarkan jenis kesalahan yang dianggap berbeda dengan jenis kesalahan yang dilakukan siswa pada umumnya. Melalui pemanfaatan media *audio visual powerpoint* ini nantinya diharapkan agar siswa dengan kemampuan rendah dapat mengembangkan kreativitas berpikir dalam memahami materi pembelajaran matematika yaitu bangun datar segiempat. Peneliti menggunakan 4 orang subjek agar proses perekaman dapat berlangsung efektif dan mampu mengamati aktivitas berpikir subjek, sehingga peneliti dapat menganalisis data secara mendalam dan lebih detail mengenai kemampuan ke-4 subjek dalam proses berpikir.

### C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2012/2013 yaitu pada bulan Mei 2012 di SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta di kelas 7D. Sekolah ini berada di jalan Timoho II/29, Muja-muju, Umbulharjo Yogyakarta. Kemampuan siswa disini secara umum tidak menonjol dan tidak terluar di bawah rata-rata. Tingkat sosial ekonomi sebagian besar siswa disini tergolong menengah keatas.

### D. Bentuk Data Penelitian

Dalam penelitian ini, data utama yang digunakan adalah tes diagnostik dan wawancara. Data yang berhubungan dengan pemahaman siswa dilihat dari hasil tes diagnostik dianalisis secara deskriptif, hasil wawancara akan disajikan dengan menuliskan percakapan dengan deskriptif. Data-data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah :

1. Data penelusuran macam-macam kesalahan yang dilakukan siswa dalam materi bangun datar segiempat.
2. Data pemanfaatan media *audio visual powerpoint* dalam membantu memperbaiki kesalahan konsep dasar segiempat.

### E. Metode Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui pembelajaran yang diadakan di luar jam pelajaran di sekolah. Pada setiap pertemuan, pemberian materi melalui media *audio visual powerpoint* ini akan

diberikan untuk 1 siswa. Bentuk data dalam penelitian ini berupa data asli yang sebenarnya dan tidak diubah dalam bentuk bilangan. Data tersebut dianalisis secara deskriptif untuk memperlihatkan kreativitas berpikir siswa serta dalam menemukan ide atau gagasan penyelesaian soal sehingga dapat mengetahui pemanfaatan media *audio visual powerpoint* dalam memperbaiki kesalahan konsep dasar siswa pada materi bangun datar segiempat.

Dalam metode pengumpulan data, peneliti menggunakan beberapa instrumen yang menjawab rumusan masalah yang ada. Berikut ini adalah tabel hubungan antara rumusan masalah dengan instrumen penelitian :

*Tabel 3.1 : Hubungan antara Rumusan Masalah dengan Instrumen Penelitian*

No	Rumusan Masalah	Instrumen Penelitian
a	Sejauh mana penguasaan konsep dasar tentang bangun datar segiempat di kelas VII D?	Tes diagnostik 1, tes diagnostik , wawancara.
b	Bagaimana cara marancang media <i>Audio Visual Powerpoint</i> untuk membantu menyelesaikan kesalahan konsep dasar bangun datar segiempat di kelas VII D?	Hasil Tes diagnostik 1.
c	Apakah dengan adanya media <i>Audio Visual Powerpoint</i> dapat memperbaiki kesalahan konsep dasar bangun datar segiempat di kelas VII D?	Tes diagnostik 2, dan wawancara siswa.

Metode pengumpulan data dan instrumen penelitian yang digunakan untuk memperoleh data-data tersebut antara lain :

### 1. Tes Diagnostik

Tes diagnostik dalam penelitian ini diberikan kepada siswa yang tidak lulus KKM dengan materi bangun datar segiempat. Peneliti memberikan tes ini untuk mengetahui kelemahan-kelemahan siswa sehingga berdasarkan kelemahan-kelemahan tersebut dapat dilakukan perlakuan yang tepat, atau dengan kata lain tes diagnostik digunakan sebagai alat untuk mengetahui kesulitan belajar yang dialami peserta tes.

### 2. Wawancara Siswa

Wawancara siswa ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman konsep dasar dan sejauh mana media *audio visual powerpoint* dapat membantu siswa dalam memperbaiki kesalahan konsep dasar bangun datar segiempat. Peneliti menggunakan pokok-pokok pertanyaan wawancara yang dapat berkembang sesuai dengan jawaban dari subjek. Hasil transkrip wawancara akan disajikan dalam lampiran. Sedangkan hasil analisis transkrip wawancara siswa akan dilaporkan dalam bab IV.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto dan rekaman suara pada saat wawancara siswa. Dokumentasi ini digunakan untuk memperkuat data hasil penelitian agar sesuai dengan hasil pengamatan dan aktivitas siswa secara langsung.

**F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian ini terdiri dari dua macam instrumen penelitian sebagai berikut :

1. Tes

Pada penelitian ini, instrumen tes yang digunakan adalah tes diagnostik. Terdiri atas tes awal dan tes akhir. Tes ini digunakan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan siswa sehingga hasil tersebut dapat digunakan sebagai dasar untuk memberikan tindak lanjut berupa perlakuan yang tepat dan sesuai dengan kelemahan/masalah yang dimiliki siswa. Fungsi tes ini adalah untuk mengidentifikasi masalah atau kesulitan yang dialami siswa, merencanakan tindak lanjut berupa upaya-upaya pemecahan sesuai masalah atau kesulitan yang telah teridentifikasi. Tes ini diberikan setelah siswa selesai mempelajari materi bangun datar segiempat. Rancangan indikator tersebut juga disesuaikan berdasarkan taksonomi Bloom ( Wingkel : 273 ), namun dibatasi hanya pada ranah kognitif saja yaitu, pengetahuan (  $K_1$  ), pemahaman (  $K_2$  ), penerapan (  $K_3$  ), analisis (  $K_4$  ), sintesis (  $K_5$  ), dan Evaluasi (  $K_6$  ).

*Tabel 3.2 Ranah Kognitif Berdasar Taksonomi Bloom*

KOGNITIF	KETERANGAN
1. Pengetahuan ( $K_1$ )	Mencakup ingatan akan hal – hal yang pernah dipelajari dan disimpan dalam ingatan, dapat berupa fakta, kaidah, dan prinsip.
2. Pemahaman ( $K_2$ )	Mencakup kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari.

3. Penerapan ( K <sub>3</sub> )	Mencangkup kemampuan untuk menerapkan suatu kaidah pada suatu kasus.
4. Analisis ( K <sub>4</sub> )	Mencangkup kemampuan untuk merinci suatu kesatuan ke dalam bagian – bagian .
5. Sintesis ( K <sub>5</sub> )	Mencangkup kemampuan untuk membentuk suatu kesatuan atau pola baru.
6. Evaluasi ( K <sub>6</sub> )	Mencangkup kemampuan untuk membentuk suatu pendapat mengenai sesuatu atau beberapa hal, bersama dengan pertanggungjawaban berdasar kriteria tertentu.

dalam penelitian ini, ranah kognitif yang dipakai masih dibatasi lagi sampai dengan Pemahaman ( K<sub>2</sub> ) . Melalui hasil test ini, dapat dilihat kecapaian tujuan belajar siswa untuk materi bangun datar segiempat. Rancangan indikator – indikator pada soal test hasil belajar matematika adalah sebagai berikut :

*Tabel 3.3 Kesesuaian Indikator dengan Test Diagnostik*

NO	INDIKATOR	NOMOR SOAL					
		K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>	K <sub>5</sub>	K <sub>6</sub>
1	Menyebutkan pengertian persegi, persegi panjang, belahketupat, trapesium, layang-layang, jajargenjang	1 a,b,c,d,e,f	-	-	-	-	-
2	Menyebutkan sifat-sifat segiempat	-	2 a,b,c,d,e,f 3 a, b, c	-	-	-	-
3	Memahami konsep keliling dan luas segiempat	-	-	4, 5	-	-	-

2. Non Tes

Instrumen penelitian non tes pada penelitian ini adalah menggunakan wawancara terstruktur. Wawancara ini akan dilakukan kepada keempat sampel yang telah dipilih.

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep dasar dan sejauh mana media *audio visual powerpoint* dapat membantu siswa dalam memperbaiki kesalahan konsep dasar bangun datar segiempat.

Wawancara ini memiliki beberapa aspek agar tujuan dari wawancara dapat tercapai yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.4 kisi-kisi pertanyaan wawancara

Aspek	Pokok-pokok wawancara	No. Butir wawancara
1. Mengetahui tingkat kesalahan siswa pada konsep dasar bangun datar segiempat	a. Mengetahui apa saja yang dipikirkan siswa saat mengerjakan tes.	1
	b. Mengecek sejauh mana kesalahan konsep yang dilakukan siswa dalam mengerjakan tes	2
2. Mengetahui sejauh mana berkurangnya kesalahan yang dilakukan siswa pada konsep dasar bangun datar segiempat	a. Mengecek sejauh mana kesalahan yang sering siswa lakukan pada materi ini berkurang dengan memberikan soal tes akhir.	1, 2

**G. Perencanaan Penelitian**

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian di SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta meliputi tiga tahap yaitu Tahap Persiapan, Tahap Pengumpulan Data, Tahap Pelaksanaan Penelitian.

1. Tahap Persiapan

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti melakukan berbagai persiapan antara lain:

- a. Meminta izin kepada pihak sekolah khususnya kepala sekolah untuk mengadakan penelitian di sekolah yang bersangkutan dalam hal ini SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta.
  - b. Melakukan diskusi dengan guru mengenai permasalahan-permasalahan yang ada di SMP tersebut khususnya kelas-kelas yang diampu oleh guru tersebut serta menyampaikan ide penelitian.
  - c. Menetapkan subyek penelitian
  - d. Menyusun instrumen berupa pedoman wawancara.
2. Tahap Pengumpulan Data dan Pelaksanaan Penelitian
- a. Tahap Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, ada beberapa tahapan dalam pengumpulan data, tahapan tersebut antara lain :

- 1) Melakukan observasi pada proses pembelajaran segiempat untuk mengetahui proses belajar mengajar di kelas termasuk sikap siswa dalam pembelajaran
- 2) Melakukan wawancara dengan guru untuk mengetahui kesulitan – kesulitan yang dialami baik siswa maupun guru dalam pembelajaran segiempat.
- 3) Penyusunan tes diagnostik.
- 4) Uji coba tes diagnostik yang digunakan untuk menyusun kisi-kisi wawancara pada saat treatment diberikan untuk lebih menggali pemahaman konsep segiempat dan untuk mengetahui gambaran awal tentang masalah yang terjadi.

- 5) Pelaksanaan tes diagnostik untuk mendapat informasi mengenai kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam memahami konsep segiempat.
- 6) Analisis hasil tes diagnostik siswa
- 7) Penyusunan Media.

b. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Dalam penelitian ini, ada beberapa tahapan dalam pelaksanaan penelitian, tahapan tersebut antara lain :

- 1) Melaksanakan tes untuk mengetahui kesulitan siswa dalam pemahaman konsep segiempat dan mengetahui jawaban siswa setelah pemberian materi melalui media *audio visual powerpoint*.
- 2) Penelitian ini dilaksanakan secara individual, tidak dilaksanakan dalam pembelajaran di kelas pada umumnya.

3. Tahap Analisis dan Penarikan Kesimpulan

Tahap ini dilakukan setelah tahap pengumpulan data dan pelaksanaan penelitian dilakukan. Data yang dianalisis adalah data tes dan wawancara. Analisis dilakukan secara kualitatif. Analisis kualitatif dilakukan untuk mengetahui efektifitas media dengan menganalisis pekerjaan siswa saat tes.

## BAB IV

### PELAKSANAAN PENELITIAN, TABULASI DATA, ANALISIS DATA, DAN PEMBAHASAN HASIL ANALISIS

#### A. Pelaksanaan Penelitian

##### 1. Observasi Awal Penelitian

Observasi pertama kali dilakukan pada bulan April 2012. Peneliti bertemu dengan guru mata pelajaran matematika yang mengajar di kelas VII. Pada pertemuan pertama ini peneliti menanyakan beberapa hal yang diperlukan dalam penelitian. Selain itu, peneliti meminta izin secara informal kepada guru mata pelajaran yang mengajar di kelas VII. Kemudian peneliti menyerahkan surat izin penelitian pada sekolah untuk dapat melaksanakan penelitian di sekolah tersebut. Peneliti melakukan observasi lebih lanjut untuk memperoleh data yang dapat digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Data-data yang dimaksud misalnya mengenai jadwal pelajaran kelas VII, kelas mana yang dapat digunakan dalam penelitian. Selain itu observasi ini juga berguna untuk memberikan penjelasan kepada guru bahwa diperlukan kelas uji coba. Selain itu peneliti juga berdiskusi mengenai pengambilan sampel siswa dalam penelitian ini dan juga berdiskusi tentang instrumen penelitian yaitu materi yang akan dimasukkan dalam media *audio visual powerpoint*, soal tes awal dan soal tes akhir. Dari hasil diskusi ini peneliti mendapatkan banyak

masukan yang lebih memudahkan peneliti dalam penelitian dan guru meminta beberapa revisi mengenai penulisan perintah pengerjaan soal agar siswa dapat memahami apa yang diminta peneliti dalam pengerjaan tes awal dan tes akhir sehingga tujuan dari pembelajaran dengan media ini dapat tercapai dengan baik.

## **2. Deskripsi Persiapan dan Pelaksanaan Penelitian**

### **a. Persiapan Penelitian**

Persiapan penelitian ini dilakukan peneliti sebelum penelitian dilakukan. Persiapan ini dilakukan dengan melakukan uji coba instrumen penelitian yaitu tes diagnostik (tes awal dan akhir). Kelas uji coba dilakukan di kelas VII C yang menurut guru antara kelas C dan D memiliki kemampuan yang setara.

Peneliti melakukan pengujian soal pada pertemuan pertama mata pelajaran matematika pada kelas uji coba pada hari Kamis, 10 Mei 2012 pada pukul 11.45 – 13.05. 2 jam pelajaran ini digunakan siswa untuk mengerjakan soal dari peneliti. Hasil jawaban pada soal tes tersebut kemudian diteliti di tiap nomer soal dan kemudian peneliti mengambil beberapa sampel digunakan untuk menyusun kisi-kisi wawancara. Sampel tersebut diambil berdasarkan variasi kesalahan yang dilakukan siswa.

Peneliti tidak melakukan uji validitas, reliabilitas, dan juga tidak mencari taraf kesukaran pada soal tes, soal tes diuji dengan melakukan uji

pakar. Pakar yang dimaksud disini adalah dosen dan guru mata pelajaran matematika.

## **b. Pelaksanaan Penelitian**

### **1) Selama Pembelajaran**

Penelitian ini dilakukan di kelas VII D SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta pada semester 2 tahun ajaran 2011/2012. Pelaksanaan dan penggunaan instrumen tes awal dilakukan setelah ulangan harian materi Bangun Datar Segiempat. Peneliti mengambil 4 siswa untuk dijadikan sampel penelitian, sampel ini diambil berdasarkan siswa yang belum memenuhi nilai batas minimal KKM, peneliti memberikan soal tes awal kepada semua siswa di kelas VII D dan kemudian menyaring siswa-siswa yang belum memenuhi nilai batas minimal KKM berdasarkan variasi kesalahan siswa. Cara pemberian materi melalui media *Audio visual powerpoint* adalah dengan cara setiap siswa diberikan pembelajaran secara terpisah. Dalam satu hari, peneliti melakukan proses pembelajaran dengan satu orang siswa yang dilakukan saat jam sekolah selesai. Proses pemberian materi melalui media *audio visual powerpoint* ini dilakukan selama 4 hari. Berikut jadwal pelaksanaan penelitian :

*Tabel 4.1 Jadwal Penelitian*

Hari / tanggal	Subjek	Waktu
Selasa, 22 Mei 2012	Subjek 1	13.30-16.00
Rabu, 23 Mei 2012	Subjek 2	13.30-16.00
Selasa, 29 Mei 2012	Subjek 3	13.30-16.00
Rabu, 30 Mei 2012	Subjek 4	13.30-16.00

Deskripsi pelaksanaan pembelajaran akan dijelaskan di bawah ini :

Pelaksanaan pembelajaran diawali dengan pemberian materi melalui media *audio visual powerpoint*. Pemberian media ini berlangsung selama 80 menit. Media ini berisi tentang konsep dasar dari segiempat yaitu meliputi sifat-sifat, definisi, struktur diagram keluarga segiempat, serta konsep keliling dan luas. Dalam pemberian materi melalui media *audio visual powerpoint*, siswa juga diajak untuk berfikir, beberapa slide yang ada pada media ini berisi tentang permasalahan. Siswa mendengarkan dan memperhatikan tiap slide yang ditampilkan oleh peneliti.

Setelah pemberian materi melalui media *audio visual powerpoint* ini, peneliti kemudian memberikan tes akhir untuk di kerjakan, soal tes akhir ini sama dengan tes awal yang telah diberikan setelah ulangan bangun datar segiempat. Peneliti memberi waktu 60 menit kepada siswa untuk mengerjakan soal tersebut. Setelah selesai mengerjakan tes akhir, peneliti dan siswa membahas dan membandingkan jawaban tes awal dan tes

akhir dalam wawancara. Dari wawancara tersebut, peneliti menggali pemahaman siswa tentang konsep dasar segiempat dan apakah media *audio visual powerpoint* dapat memperbaiki kesalahan konsep dasar siswa tentang segiempat.

## 2) Setelah Pembelajaran

Hasil jawaban dari tes awal dan tes akhir tersebut akan langsung dibandingkan oleh peneliti dan siswa dengan wawancara. Siswa diajak untuk bersama-sama menganalisis kesalahan yang mereka lakukan. Wawancara akan langsung dilaksanakan setelah siswa selesai mengerjakan tes akhir. Wawancara ini dilakukan peneliti dengan siswa direkam dengan alat rekam peneliti.

## B. Tabulasi Data

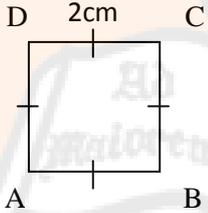
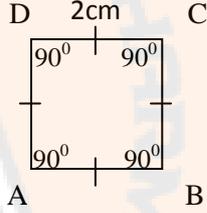
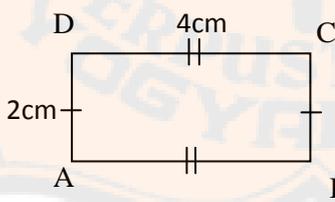
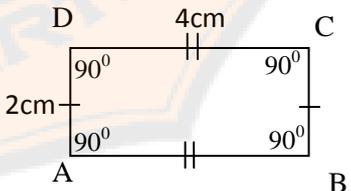
### 1. Data Hasil Tes Awal dan Tes Akhir

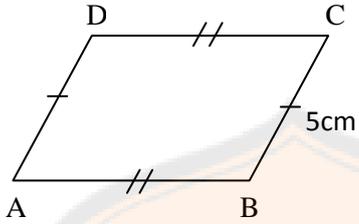
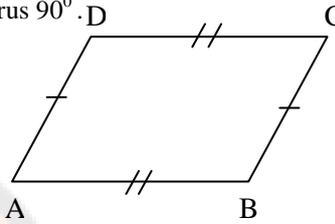
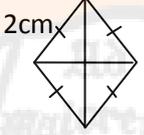
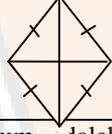
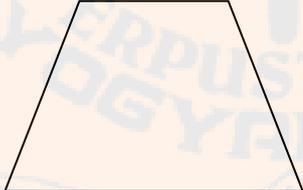
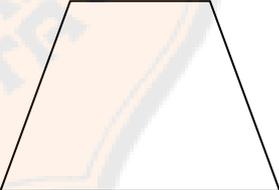
Data hasil tes awal dan tes akhir terdiri dari 5 butir soal isian yang dibagi menjadi empat bagian, yaitu bagian yang pertama adalah soal tentang definisi dan gambar dari bangun datar segiempat, bagian kedua adalah tentang sifat-sifat dari masing-masing bangun, bagian ketiga mengenai hubungan antar bangun datar, dan bagian keempat mengenai konsep dasar dari luas dan keliling dari bangun datar. Untuk mengerjakan kedua tes tersebut, siswa diberi waktu masing-masing 60 menit.

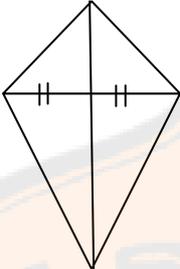
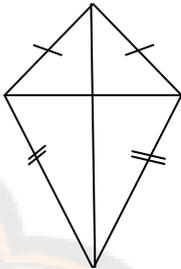
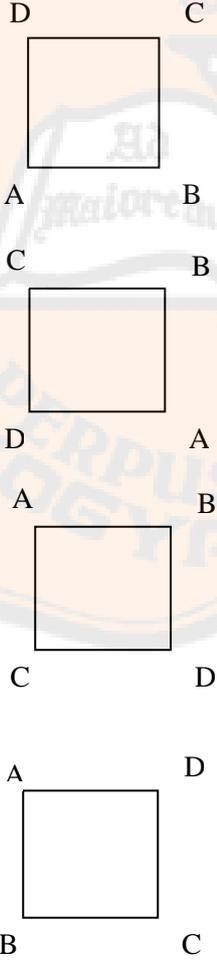
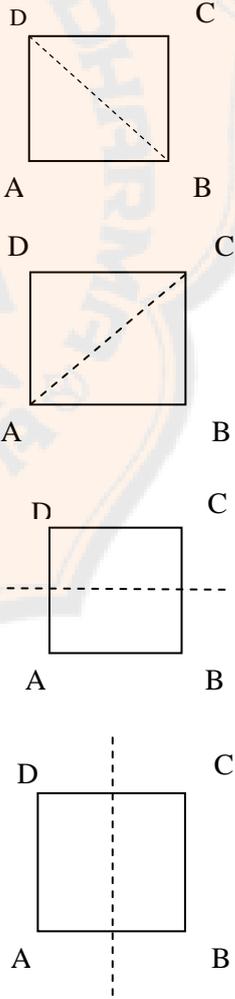
Tes awal diadakan untuk mengetahui sejauh mana penguasaan konsep dasar tentang bangun datar segiempat setelah adanya pembelajaran

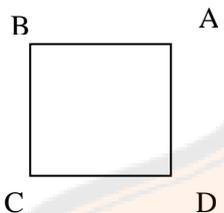
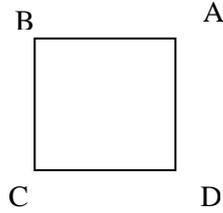
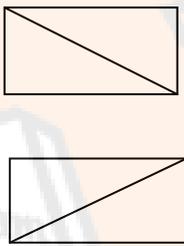
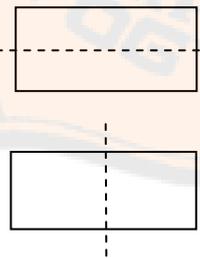
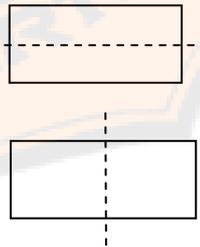
di kelas bersama guru. Soal tes akhir mempunyai kisi-kisi yang sama dengan soal tes awal. Tes akhir diadakan untuk mengetahui apakah dengan adanya media *Audio Visual Powerpoint* dapat memperbaiki kesalahan konsep dasar bangun datar segiempat. Berikut merupakan tabulasi jawaban siswa untuk tes awal dan tes akhir :

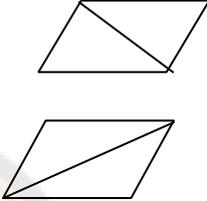
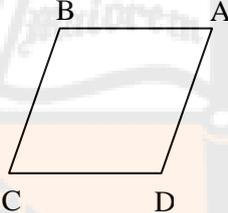
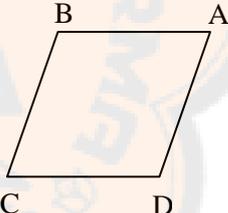
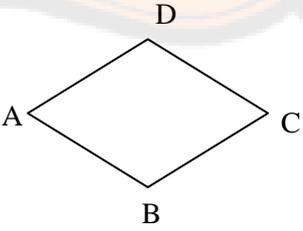
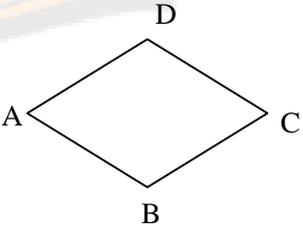
Tabel 4.2.a Tabulasi Jawaban Sampel Siswa tes Awal dan Akhir Subjek 1

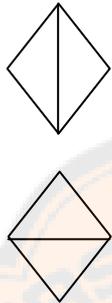
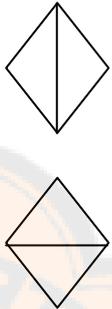
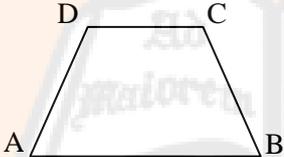
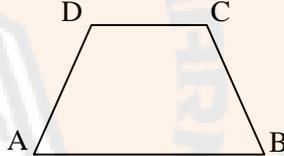
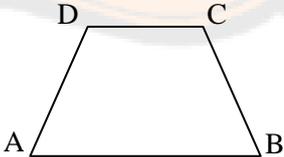
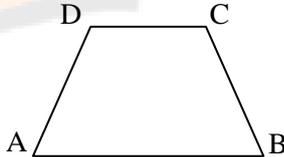
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
1a	<p>Persegi adalah bangun yang sisi-sisinya sama panjang. Gambar :</p> 	<p>Persegi adalah bangun segiempat yang memiliki sisi-sisi yang sama panjang, dan memiliki besar sudut yang sama yaitu <math>90^0</math>. gambar :</p> 
1b	<p>Persegi panjang adalah sisi yang saling berhadapan sama panjang dan berpotongan tegak lurus. Gambar :</p> 	<p>Persegi panjang adalah bangun segiempat yang memiliki 2 pasang sisi sejajar, yang berhadapan sama panjang dan memiliki sudut yang sama besar yaitu <math>90^0</math>. gambar :</p> 

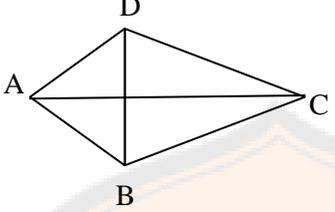
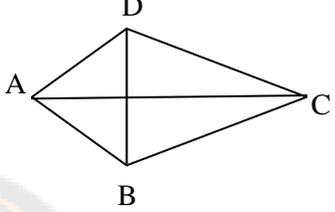
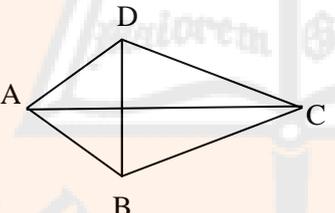
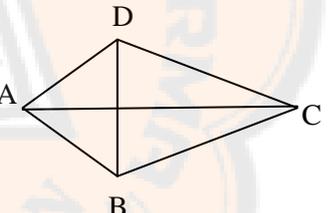
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
1c	<p>Jajargenjang adalah bangun yang memiliki 2 sisi sejajar Gambar : 2cm</p> 	<p>Jajargenjang adalah bangun segiempat yang memiliki 2 pasang sisi sejajar, sisi yang berhadapan sama panjang dan sudut yang berhadapan sama besar, tidak harus <math>90^0</math>.</p> 
1d	<p>Belah ketupat adalah bangun yang sisi-sisinya sama panjang dan memiliki 2 diagonal sama besar. Gambar :</p> 	<p>Belah ketupat adalah bangun segiempat yang memiliki sisi-sisi yang sama panjang, sudut yang berhadapan sama besar, tidak harus <math>90^0</math>.</p> 
1e	<p>Trapesium adalah bangun yang memiliki 2 pasang sisi sejajar.</p> 	<p>Trapesium ialah bangun segiempat yang memiliki tepat sepasang sisi sejajar, memiliki besar sudut yang tidak harus <math>90^0</math>.</p> 

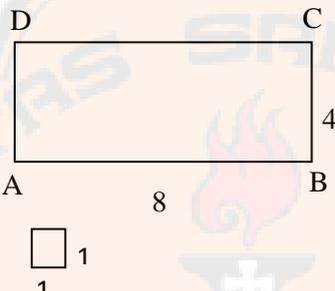
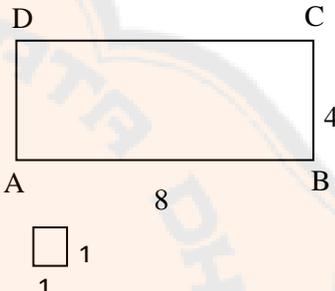
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
1f	<p>Layang-layang adalah bangun yang memiliki 2 diagonal, 1 sama besar. Gambar :</p> 	<p>Layang-layang adalah bangun segiempat yang memiliki diagonal yang berpotongan tegak lurus, memiliki sepasang sudut yang berhadapan sama besar.</p> 
2a (i)	<p>Ditanyakan sumbu simetri dari bangun persegi. Jawaban siswa :</p> 	<p>Ditanyakan sumbu simetri dari bangun persegi. Jawaban siswa :</p> 

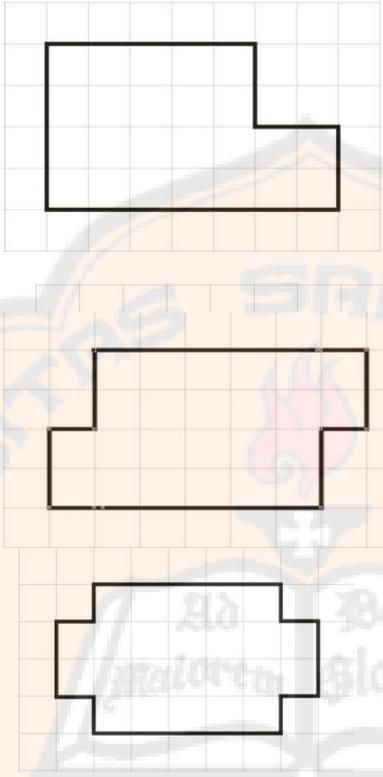
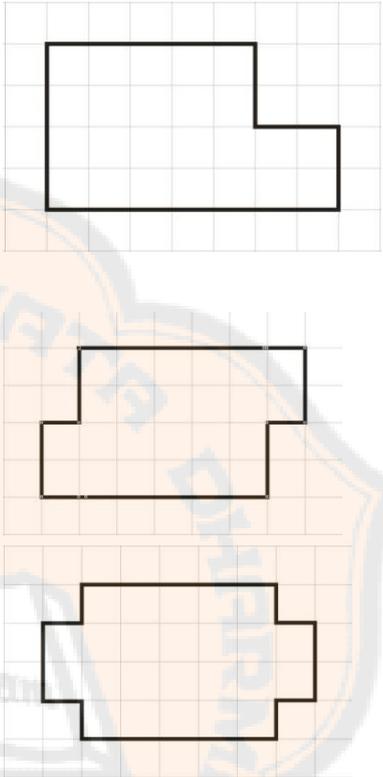
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
2a (ii)	<p>ditanyakan jika bangun persegi diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 	<p>ditanyakan jika bangun persegi diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 
2b (i)	<p>Apakah kedua diagonal persegi panjang sama panjang ? Jawaban siswa : tidak.</p>	<p>Apakah kedua diagonal persegi panjang sama panjang ? Jawaban siswa:</p> 
2b (ii)	<p>Sumbu simetri dari bangun persegi panjang. Jawaban siswa :</p> 	<p>Sumbu simetri dari bangun persegi panjang. Jawaban siswa :</p> 

No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
2c (i)	<p>Apakah ke-2 diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang?                      Jawaban siswa :                      (siswa tidak menjawab)</p>	<p>Apakah ke-2 diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang?                      Jawaban siswa :</p> 
2c (ii)	<p>ditanyakan jika bangun jajargenjang diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 	<p>ditanyakan jika bangun jajargenjang diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 
2d (i)	<p>Bagaimana panjang sisi dan besar sudut belah ketupat?</p>  <p>Jawaban siswa :  <math>AB = AD = BC = DC</math>  <math>AC = DB</math>  <math>\angle ABC = \angle ADC</math></p>	<p>Bagaimana panjang sisi dan besar sudut belah ketupat?</p>  <p>Jawaban siswa :  <math>AB = AD = BC = DC</math>  <math>\angle A = \angle C</math>  <math>\angle B = \angle D</math></p>

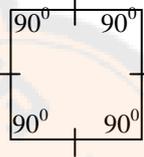
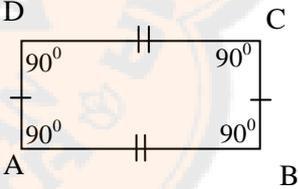
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
2d (ii)	<p>Apakah ke-2 diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban dengan gambar! Jawaban siswa :</p> 	<p>Apakah ke-2 diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban dengan gambar! Jawaban siswa :</p> 
2e (i)	<p>Berapa pasang sisi sejajar dari trapesium berikut</p>  <p>Jawaban siswa : 1 pasang, DC sejajar AB</p>	<p>Berapa pasang sisi sejajar dari trapesium berikut</p>  <p>Jawaban siswa : Tepat sepasang sisi sejajar, DC sejajar AB.</p>
2e (ii)	<p>Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua garis sejajar adalah <math>180^{\circ}</math>. <math>\angle ABC + \angle \dots = 180^{\circ}</math>. <math>\angle \dots + \angle ADC = 180^{\circ}</math>.</p>  <p>Jawaban siswa : <math>\angle DAB</math> dan <math>\angle BCD</math></p>	<p>Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua garis sejajar adalah <math>180^{\circ}</math>. <math>\angle ABC + \angle \dots = 180^{\circ}</math>. <math>\angle \dots + \angle ADC = 180^{\circ}</math>.</p>  <p>Jawaban siswa : <math>\angle DCB</math> dan <math>\angle DAB</math></p>

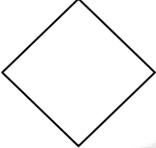
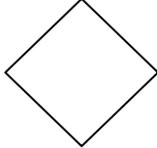
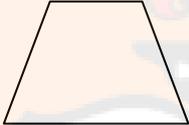
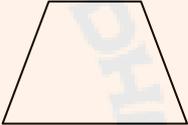
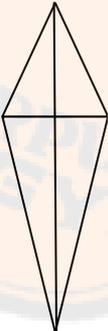
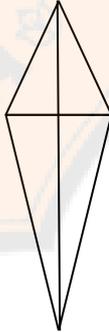
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
2f (i)	<p>Layang-layang mempunyai berapa sumbu simetri? Tunjukkan</p>  <p>Jawaban siswa : 1</p>	<p>Layang-layang mempunyai berapa sumbu simetri? Tunjukkan</p>  <p>Jawaban siswa : 1, AC</p>
2f (ii)	<p>Berapa pasang sisi yang sama panjang pada layang-layang?</p>  <p>Jawaban siswa : 4, BC = DC AB = AD</p>	<p>Berapa pasang sisi yang sama panjang pada layang-layang?</p>  <p>Jawaban siswa : AD = AB DC = BC</p>
3a	<p>Apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Tidak, karena tidak sama besar sudut persegi panjang dengan jajargenjang.</p>	<p>Apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Jajargenjang dapat dikatakan persegi panjang jika sisi yang sejajar sama panjang.</p>
3b	<p>Apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Tidak, karena belah ketupat memiliki 4 sisi sejajar, sedangkan jajargenjang hanya 2 sisi sejajar.</p>	<p>Apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Belah ketupat dapat dikatakan jajargenjang jika sisinya sama panjang.</p>

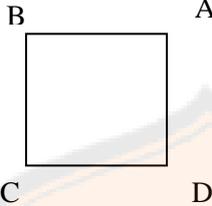
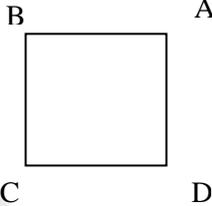
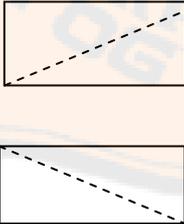
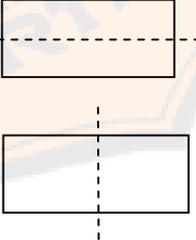
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
3c	<p>Apakah setiap persegi adalah persegi panjang?                      Jawaban siswa :                      Tidak, karena jika berbeda ukuran sudah jelas berbeda bentuk.</p>	<p>Apakah setiap persegi adalah persegi panjang?                      Jawaban siswa :                      Persegi panjang dapat dikatakan persegi jika besar sudutnya <math>90^0</math>.</p>
4	<p>Banyak persegi kecil agar dapat menutupi bangun persegi besar adalah ..</p>  <p>Jawaban siswa :  <math>8\text{cm} + 8\text{cm} + 4\text{cm} + 4\text{cm} = 28\text{cm}</math>  <math>28\text{cm} \cdot 4\text{cm} = 152</math></p>	<p>Banyak persegi kecil agar dapat menutupi bangun persegi besar adalah ..</p>  <p>Jawaban siswa :  <math>2 \times (8+4) = 24</math> petak</p>

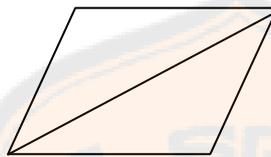
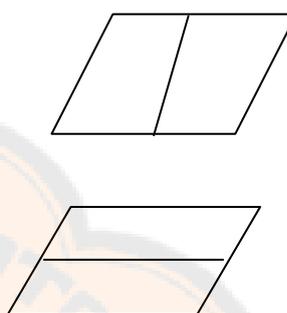
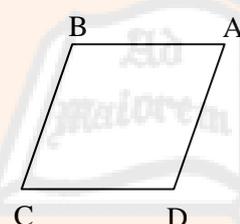
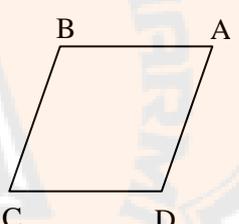
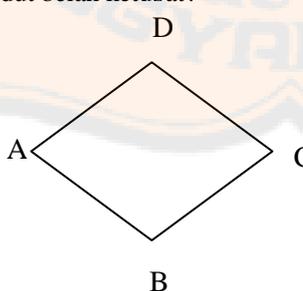
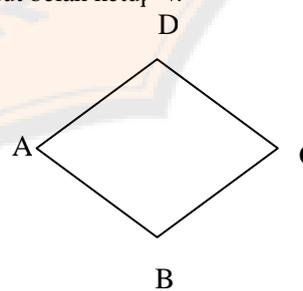
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
5a	<p>Kebun yang membutuhkan banyak bambu adalah?</p>  <p>Jawaban siswa : (iii) karena tingkat kesulitannya tinggi</p>	<p>Kebun yang membutuhkan banyak bambu adalah?</p>  <p>Jawaban siswa : (iii) karena tingkat kesulitannya tinggi</p>
5b	<p>Kebun yang paling luas adalah? Jawaban siswa : (iii), (ii), (i)</p>	<p>Kebun yang paling luas adalah? Jawaban siswa : (i), (iii), (ii) karena petak tersebut sama namun rumput.</p>

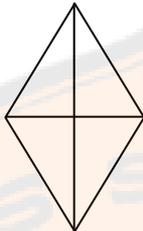
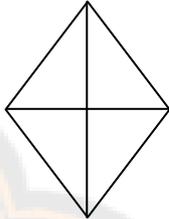
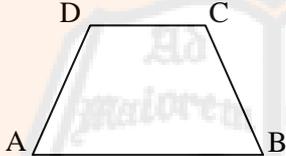
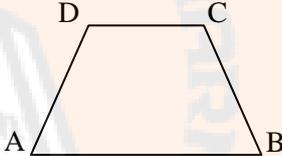
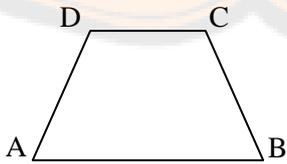
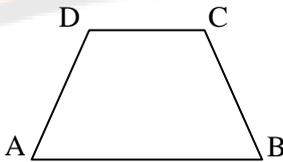
Tabel 4.2.b Tabulasi Jawaban Sampel Siswa tes Awal dan Akhir Subjek 2

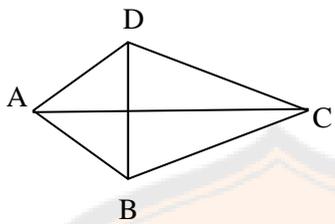
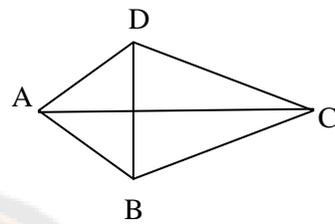
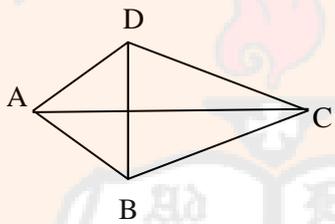
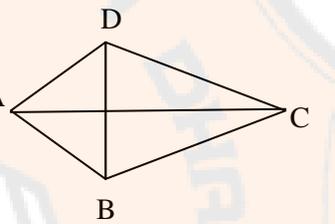
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
1a	<p>Persegi adalah bangun yang memiliki sisi sama panjang berjumlah 4.</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Persegi adalah bangun segiempat yang memiliki sisi-sisi yang sama panjang, dan memiliki besar sudut yang sama yaitu <math>90^0</math> dan memiliki 2 sumbu simetri dan diagonal.</p> <p>Gambar :</p> 
1b	<p>Persegi panjang adalah suatu segiempat yang memiliki 2 sisi yang sama panjang</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Persegi panjang adalah segiempat yang tiap sisi berhadapan sama panjang mempunyai 4 sudut yang besarnya <math>90^0</math> , mempunyai 2 sumbu simetri yang sekaligus sebagai diagonalnya.</p> <p>Gambar :</p> 
1c	<p>Jajargenjang adalah suatu bangun yang memiliki 2 sisi saling berhadapan sama panjang dan satu diagonal</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Jajargenjang adalah bangun segiempat yang sisi yang berhadapan sama panjang, memiliki sudut yang tidak harus <math>90^0</math> .</p> <p>Gambar :</p> 

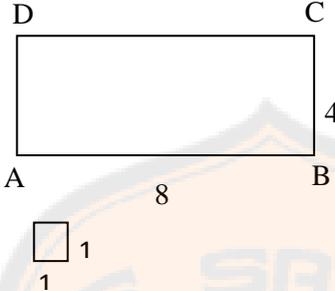
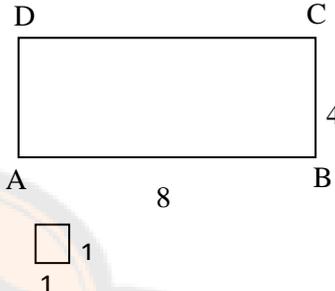
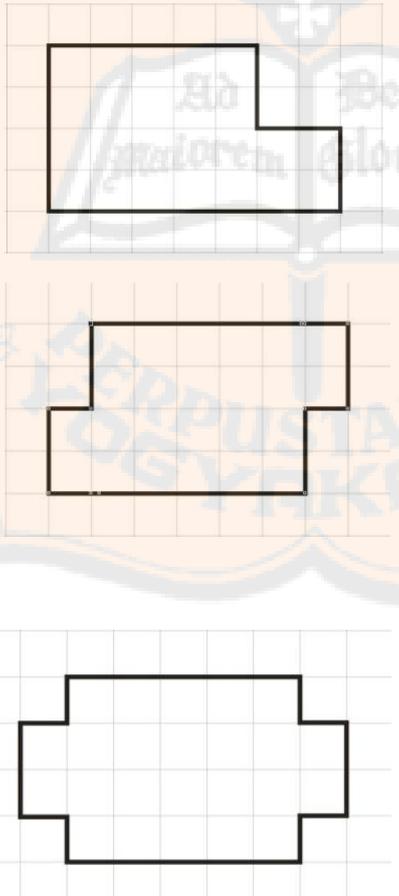
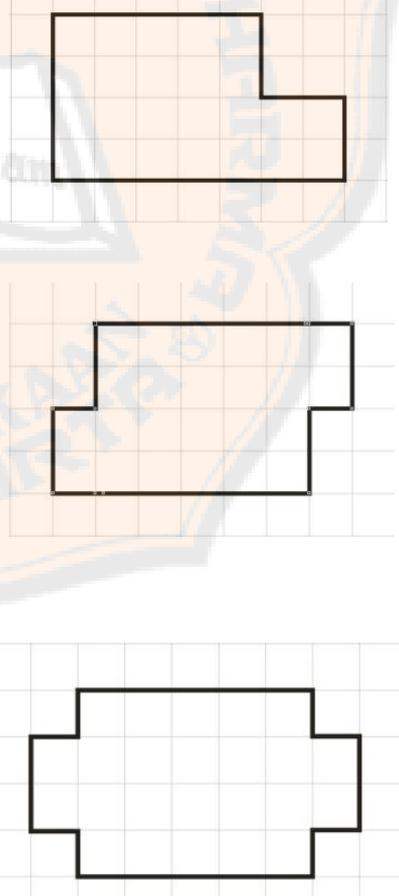
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
1d	<p>Belah ketupat adalah bangun yang memiliki bangun yang diagonalnya saling tegak lurus. Gambar :</p> 	<p>Belah ketupat adalah bangun segiempat yang sisi berhadapan sama panjang mempunyai 1 sumbu simetri dan 1 diagonal. Gambar :</p> 
1e	<p>Trapesium adalah bangun yang memiliki 2 sisi yang sama panjang. Gambar :</p> 	<p>Trapesium adalah bangun segiempat yang sisi yang berhadapan sejajar, memiliki sudut yang besarnya tidak harus <math>90^0</math>, mempunyai 2 sumbu simetri dan 1 diagonal. Gambar :</p> 
1f	<p>Layang-layang adalah bangun yang mempunyai diagonal saling tegak lurus dan bentuknya menyerupai layang-layang. Gambar :</p> 	<p>Layang-layang adalah bangun segiempat yang sisi berhadapannya sama panjang mempunyai 1 sumbu simetri dan 1 diagonal dan mempunyai 2 simetri lipat. Gambar :</p> 

No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
2a (ii)	<p>ditanyakan jika bangun persegi diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 	<p>ditanyakan jika bangun persegi diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 
2b (i)	<p>Apakah kedua diagonal persegi panjang sama panjang ?                      Jawaban siswa : iya sama panjang, karena bangun persegi panjang adalah bangun yang memiliki 4 sisi dan tiap 2 sisi saling berhadapan dan sama panjang.</p>	<p>Apakah kedua diagonal persegi panjang sama panjang ?                      Jawaban siswa:                      Iya, karena persegi panjang mempunyai sisi yang berhadapan sama panjang, serta keempat sudutnya sama besar.</p>
2b (ii)	<p>Sumbu simetri dari bangun persegi panjang.                      Jawaban siswa :</p> 	<p>Sumbu simetri dari bangun persegi panjang.                      Jawaban siswa :</p> 

No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
2c (i)	<p>Apakah ke-2 diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang? Jawaban siswa :</p> 	<p>Apakah ke-2 diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang? Jawaban siswa :</p> 
2c (ii)	<p>ditanyakan jika bangun jajargenjang diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 	<p>ditanyakan jika bangun jajargenjang diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 
2d (i)	<p>Bagaimana panjang sisi dan besar sudut belah ketupat?</p>  <p>Jawaban siswa : Panjang sisi dan besar sudut belah ketupat adalah sisi yang sama panjang <math>\angle A, D, C</math> dan <math>\angle B, C, A</math></p>	<p>Bagaimana panjang sisi dan besar sudut belah ketupat?</p>  <p>Jawaban siswa : <math>\angle A, D, C</math> dan <math>\angle B, C, A</math> <math>AD = DC = CB = BA</math></p>

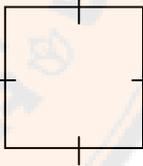
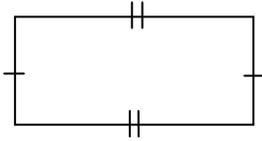
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
2d (ii)	<p>Apakah ke-2 diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban dengan gambar! Jawaban siswa :</p> 	<p>Apakah ke-2 diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban dengan gambar! Jawaban siswa :</p> 
2e (i)	<p>Berapa pasang sisi sejajar dari trapesium berikut</p>  <p>Jawaban siswa : 2 pasang, <math>\angle DA</math> <math>\angle CB</math></p>	<p>Berapa pasang sisi sejajar dari trapesium berikut</p>  <p>Jawaban siswa : <math>\angle A, B = \angle D, C</math></p>
2e (ii)	<p>Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua garis sejajar adalah <math>180^{\circ}</math>. <math>\angle ABC + \angle \dots = 180^{\circ}</math>. <math>\angle \dots + \angle ADC = 180^{\circ}</math>.</p>  <p>Jawaban siswa : <math>\angle DCB</math> dan <math>\angle BAD</math></p>	<p>Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua garis sejajar adalah <math>180^{\circ}</math>. <math>\angle ABC + \angle \dots = 180^{\circ}</math>. <math>\angle \dots + \angle ADC = 180^{\circ}</math>.</p>  <p>Jawaban siswa : <math>\angle ADC</math> dan <math>\angle CBA</math></p>

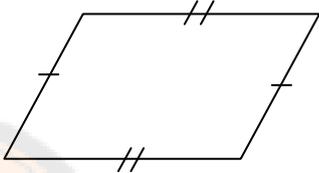
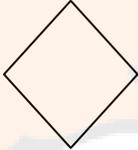
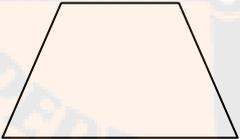
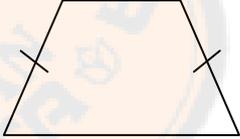
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
2f (i)	<p>Layang-layang mempunyai berapa sumbu simetri? Tunjukkan !</p>  <p>Jawaban siswa : 2, sumbu <math>\angle A,C</math> <math>\angle D,B</math></p>	<p>Layang-layang mempunyai berapa sumbu simetri? Tunjukkan !</p>  <p>Jawaban siswa : 1 sumbu simetri, yaitu AC.</p>
2f (ii)	<p>Berapa pasang sisi yang sama panjang pada layang-layang?</p>  <p>Jawaban siswa :  <math>\angle D,C</math> <math>\angle B,C</math>  <math>\angle A,B</math> <math>\angle D,A</math></p>	<p>Berapa pasang sisi yang sama panjang pada layang-layang?</p>  <p>Jawaban siswa :                  2, B,C,D dan B,A,C</p>
3a	<p>Apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang?                  Jawaban siswa :                  Tidak, karena sangat berbeda persegi panjang memiliki sisi yang tegak lurus, sementara jajargenjang memiliki sisi miring.</p>	<p>Apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang?                  Jawaban siswa :                  Iya, persegi panjang dapat dikatakan jajargenjang karena persegi panjang adalah jajargenjang yang setiap sudutnya <math>90^0</math>.</p>
3b	<p>Apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang?                  Jawaban siswa :                  Tidak, bangun belah ketupat memiliki bangun yang hampir menyerupai layang-layang.</p>	<p>Apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang?                  Jawaban siswa :                  Iya, karena belah ketupat adalah jajargenjang yang mempunyai sisi yang sama panjang.</p>
3c	<p>Apakah setiap persegi adalah persegi panjang?                  Jawaban siswa :                  Tidak, karena persegi yang memiliki 4 sisi yang sama panjang, persegi panjang memiliki 4 sisi yang berhadapan sama panjang.</p>	<p>Apakah setiap persegi adalah persegi panjang?                  Jawaban siswa :                  Iya, karena persegi adalah persegi panjang yang memiliki sisi sama panjang.</p>

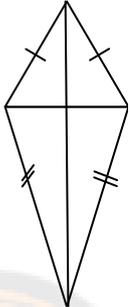
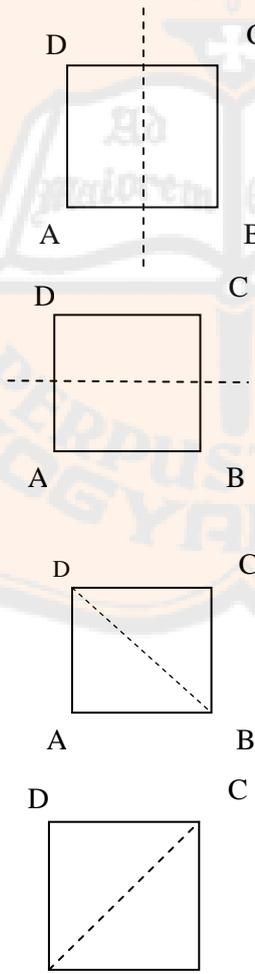
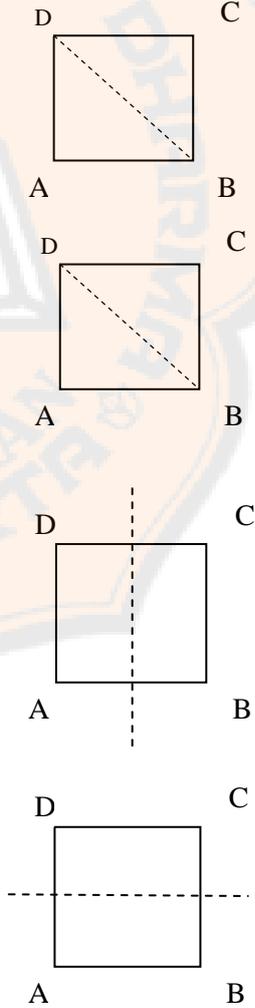
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
4	<p>Banyak persegi kecil agar dapat menutupi bangun pesegi besar adalah ..</p>  <p>Jawaban siswa :  <math>L = 8 \times 4 = 32</math>  <math>V = 32 \times 32 \times 32 = 32,768</math></p>	<p>Banyak persegi kecil agar dapat menutupi bangun pesegi besar adalah ..</p>  <p>Jawaban siswa :  <math>Luas = p \times l = 8 \times 4 = 32 \text{ cm}^2</math></p>
5a	<p>Kebun yang membutuhkan banyak bambu adalah?</p> 	<p>Kebun yang membutuhkan banyak bambu adalah?</p> 

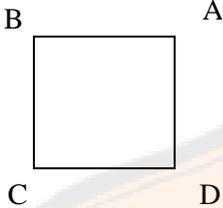
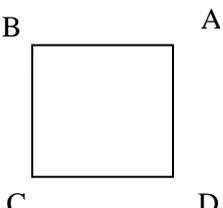
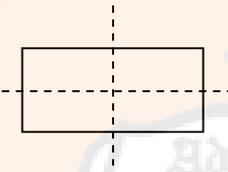
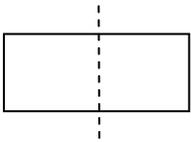
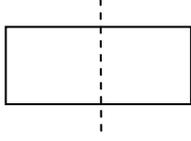
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
	Jawaban siswa : (ii) karena menghitung keliling dan pada gambar (ii) yang paling banyak pagar.	Jawaban siswa : (i), $K = (7 \times 4) \times 2 = 22\text{cm}$
5b	Kebun yang paling luas adalah? Jawaban siswa : Pada gambar (ii) karena menghitung luas dan gambar (ii) paling luas.	Kebun yang paling luas adalah? Jawaban siswa : (i), karena $L = 7 \times 4 = 28 \text{ cm}$ .

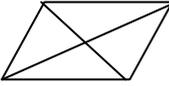
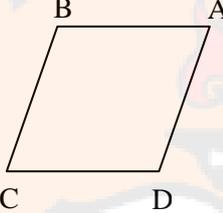
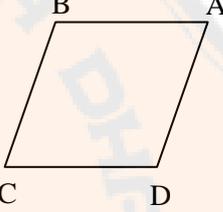
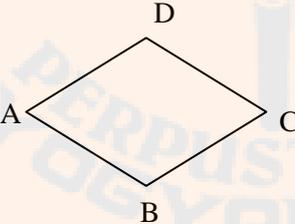
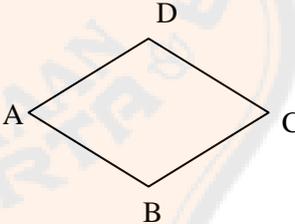
Tabel 4.2.c Tabulasi Jawaban Sampel Siswa tes Awal dan Akhir Subjek 3

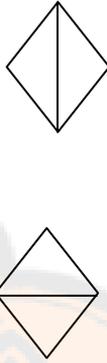
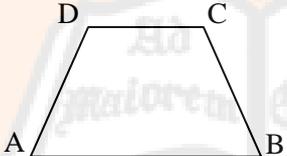
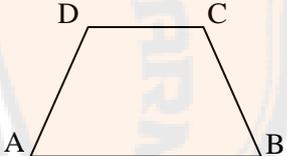
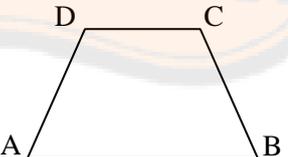
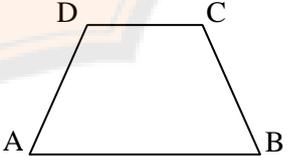
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
1a	Persegi adalah sebuah bangun datar yang memiliki sisi-sisi dan sudut-sudut yang sama. Gambar : 	Persegi adalah sebuah bangun datar segiempat yang ke-4 sisinya sama panjang dan ke-4 sudutnya $90^0$ . Gambar : 
1b	Persegi panjang adalah sebuah bangun datar yang memiliki 2 sisi yang berhadapan sama besar. Gambar : 	Persegi panjang adalah bangun datar segiempat yang memiliki 2 pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sudutnya $90^0$ Gambar : 

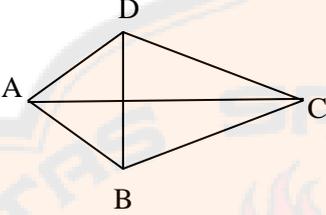
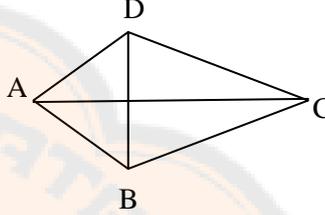
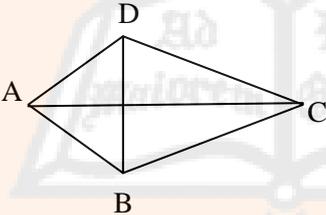
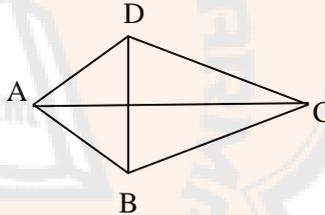
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
1c	<p>Jajargenjang adalah suatu bangun datar yang memiliki 2 sisi sehadap yang sama besar. Gambar :</p> 	<p>Jajargenjang adalah bangun datar segiempat yang memiliki 2 pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sudut tidak harus <math>90^0</math> Gambar :</p> 
1d	<p>Belah ketupat adalah sebuah bangun datar yang menyerupai persegi, memiliki 4 sisi yang sama besar. Gambar :</p> 	<p>Belah ketupat adalah bangun datar segiempat yang memiliki 4 sisi yang sama panjang dan sudutnya tidak harus <math>90^0</math> . Gambar :</p> 
1e	<p>Trapesium adalah suatu bangun datar yang memiliki 1 sisi sehadap yang sama besar. Gambar :</p> 	<p>Trapesium adalah bangun segiempat yang memiliki 1 pasang sisi yang berhadapan sama panjang, sudutnya tidak harus <math>90^0</math> . Gambar :</p> 

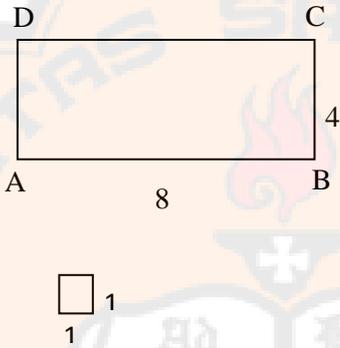
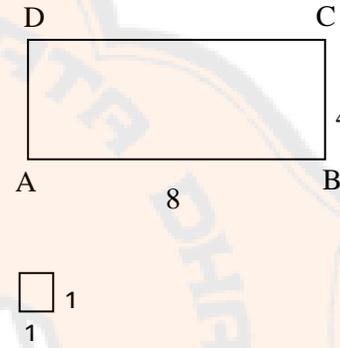
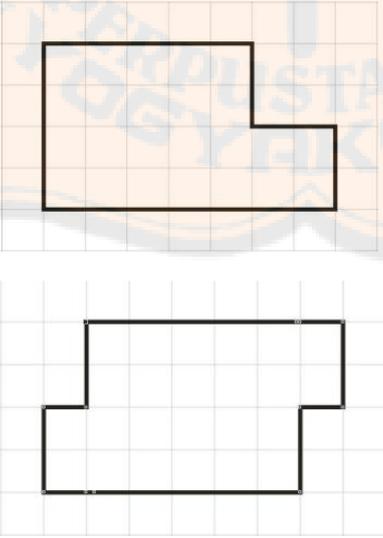
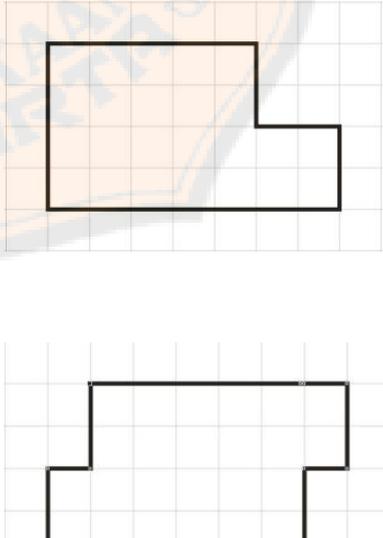
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
1f	<p>Layang-layang adalah suatu bangun datar yang menyerupai layang-layang, memiliki 2 sisi yang sama besar.</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Layang-layang adalah bangun datar segiempat yang memiliki 2 pasang sisi yang berdekatan sama panjang dan memiliki 1 pasang sudut yang sama besar.</p> <p>Gambar :</p> 
2a (i)	<p>Ditanyakan sumbu simetri dari bangun persegi. Jawaban siswa :</p> 	<p>Ditanyakan sumbu simetri dari bangun persegi. Jawaban siswa :</p> 

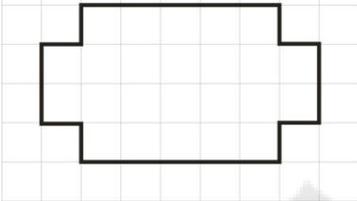
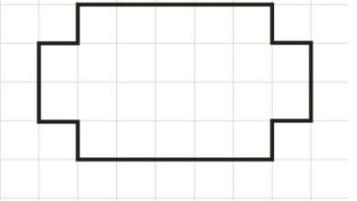
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
2a (ii)	<p>ditanyakan jika bangun persegi diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 	<p>ditanyakan jika bangun persegi diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 
2b (i)	<p>Apakah kedua diagonal persegi panjang sama panjang ? Jawaban siswa : tidak,.</p> 	<p>Apakah kedua diagonal persegi panjang sama panjang ? Jawaban siswa: Iya, karena <math>AB = DC</math> dan <math>DA = CB</math> (karena memiliki 2 pasang sisi yang berhadapan sama panjang)</p> 
2b (ii)	<p>Sumbu simetri dari bangun persegi panjang. Jawaban siswa :</p>  	<p>Sumbu simetri dari bangun persegi panjang. Jawaban siswa :</p>  

No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
2c (i)	<p>Apakah ke-2 diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang?                      Jawaban siswa :                      tidak, karena di jajargenjang tidak ada diagonal.</p> 	<p>Apakah ke-2 diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang?                      Jawaban siswa : iya,</p> 
2c (ii)	<p>ditanyakan jika bangun jajargenjang diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 	<p>ditanyakan jika bangun jajargenjang diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 
2d (i)	<p>Bagaimana panjang sisi dan besar sudut belah ketupat?</p>  <p>Jawaban siswa :                      Sisi : <math>AB = AD = BC = DC</math>                      Sudut :  <math>\angle DAB = \angle DCB</math>  <math>\angle ABC = \angle ADC</math></p>	<p>Bagaimana panjang sisi dan besar sudut belah ketupat?</p>  <p>Jawaban siswa :                      Semua sisinya sama panjang,  <math>AB = AD = BC = DC</math></p>

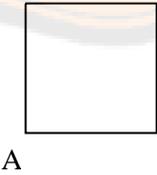
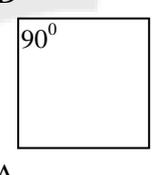
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
2d (ii)	<p>Apakah ke-2 diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban dengan gambar! Jawaban siswa :</p> 	<p>Apakah ke-2 diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban dengan gambar! Jawaban siswa :</p> 
2e (i)	<p>Berapa pasang sisi sejajar dari trapesium berikut.</p>  <p>Jawaban siswa : 1 pasang, DA = CB</p>	<p>Berapa pasang sisi sejajar dari trapesium berikut.</p>  <p>Jawaban siswa : 1 pasang AD = CB.</p>
2e (ii)	<p>Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua garis sejajar adalah <math>180^{\circ}</math>. <math>\angle ABC + \angle \dots = 180^{\circ}</math>. <math>\angle \dots + \angle ADC = 180^{\circ}</math>.</p>  <p>Jawaban siswa : <math>\angle ADC</math> dan <math>\angle ABC</math></p>	<p>Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua garis sejajar adalah <math>180^{\circ}</math>. <math>\angle ABC + \angle \dots = 180^{\circ}</math>. <math>\angle \dots + \angle ADC = 180^{\circ}</math>.</p>  <p>Jawaban siswa : <math>\angle BCD</math> dan <math>\angle BAD</math></p>

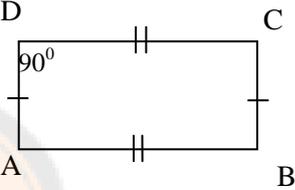
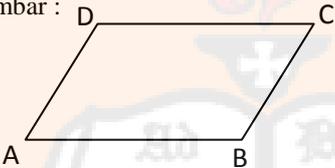
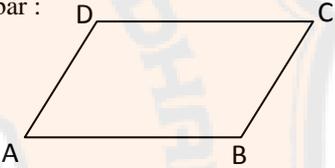
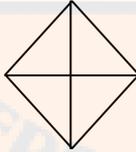
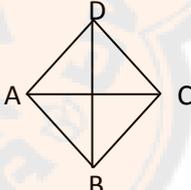
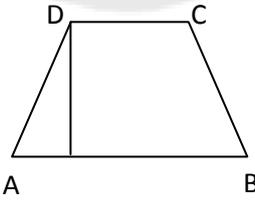
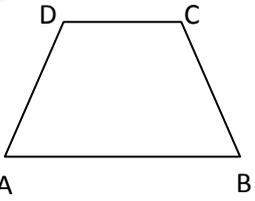
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
2f (i)	<p>Layang-layang mempunyai berapa sumbu simetri? Tunjukkan !</p>  <p>Jawaban siswa : 1, yaitu AC</p>	<p>Layang-layang mempunyai berapa sumbu simetri? Tunjukkan !</p>  <p>Jawaban siswa : 1, yaitu AC</p>
2f (ii)	<p>Berapa pasang sisi yang sama panjang pada layang-layang?</p>  <p>Jawaban siswa : 2 sisi yang sama <math>AD = AB</math> <math>DC = BC</math></p>	<p>Berapa pasang sisi yang sama panjang pada layang-layang?</p>  <p>Jawaban siswa : 2 pasang, <math>BC = DC</math> <math>AB = AD</math></p>
3a	<p>Apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Iya, karena 2 pasang sisi yang sama panjang.</p>	<p>Apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Iya, karena persegi panjang adalah bentuk khusus jajargenjang yang memiliki sudut <math>90^\circ</math>.</p>
3b	<p>Apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Tidak, karena belah ketupat memiliki 4 sisi sama besar, sedangkan jajargenjang memiliki 2 sisi yang berhadapan sama besar.</p>	<p>Apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Iya, karena belah ketupat adalah bentuk khusus jajargenjang yang memiliki sisi yang sama panjang.</p>

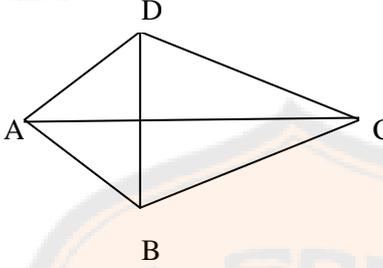
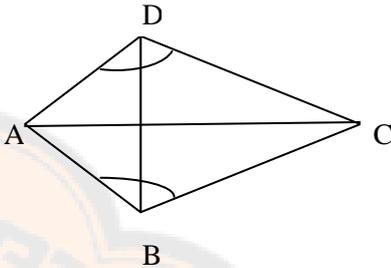
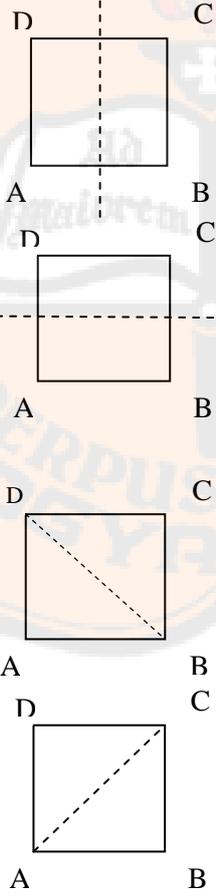
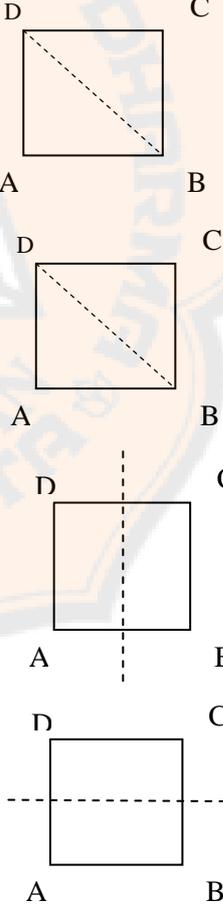
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
3c	<p>Apakah setiap persegi adalah persegi panjang?                      Jawaban siswa :                      Tidak, karena jika persegi memiliki 4 sisi yang sama besar, jika persegi panjang memiliki 2 sisi yang berhadapan sama besar.</p>	<p>Apakah setiap persegi adalah persegi panjang?                      Jawaban siswa :                      Iya, karena persegi adalah bentuk khusus dari persegi panjang yang ke-4 sisinya sama panjang.</p>
4	<p>Banyak persegi kecil agar dapat menutupi bangun persegi besar adalah ..</p>  <p>Jawaban siswa :  <math>4 \times 8 = 32</math> kotak</p>	<p>Banyak persegi kecil agar dapat menutupi bangun persegi besar adalah ..</p>  <p>Jawaban siswa :  <math>4 \times 8 = 32</math> kotak</p>
5a	<p>Kebun yang membutuhkan banyak bambu adalah?</p> 	<p>Kebun yang membutuhkan banyak bambu adalah?</p> 

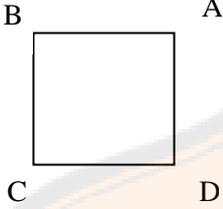
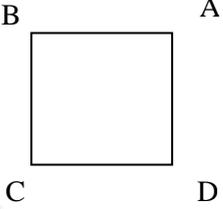
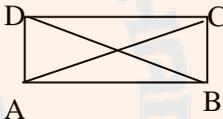
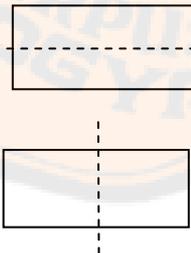
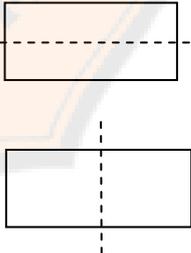
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
	 <p>Jawaban siswa :                      (i) memiliki 22 sisi kubus kecil.                      (ii) memiliki 23 sisi kubus kecil.                      (iii) memiliki 22 sisi kubus kecil.                      Jadi yang paling banyak membutuhkan bambu adalah gambar (ii)</p>	 <p>Jawaban siswa :                      Yang paling banyak membutuhkan bambu paling banyak adalah (i) dan (ii) karena sisinya paling banyak milik (i) = 22 dan (ii) = 22, sedangkan (iii) = 21</p>
5b	<p>Kebun yang paling luas adalah?                      Jawaban siswa :                      Kebun (ii) = 25                      Kebun (i) = 24                      Kebun (iii) = 24</p>	<p>Kebun yang paling luas adalah?                      Jawaban siswa :                      (i) = 22                      (ii) = 22                      (iii) = 21</p>

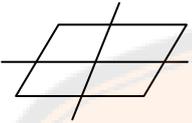
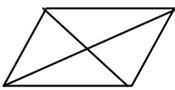
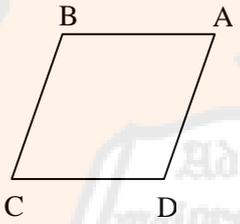
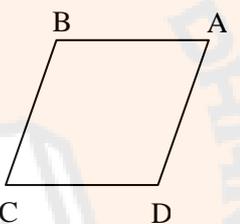
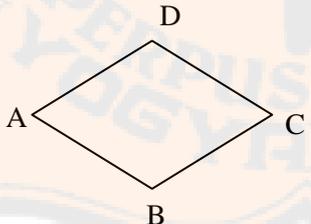
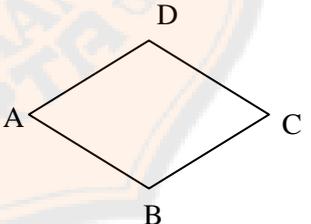
Tabel 4.2.d Tabulasi Jawaban Sampel Siswa tes Awal dan Akhir Subjek 4

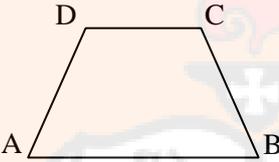
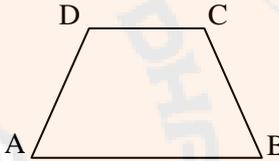
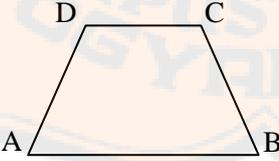
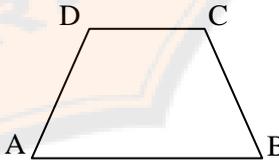
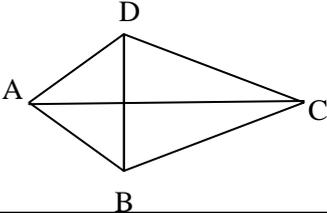
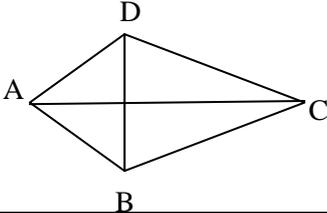
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
1a	<p>Persegi adalah sebuah bangun datar bersegi empat yang semua sisinya memiliki panjang yang sama.                      Gambar :</p> 	<p>Persegi adalah sebuah bangun datar yang memiliki 4 sisi sama panjang dan 4 sudut sama besar yaitu <math>90^0</math>                      Gambar :</p> 

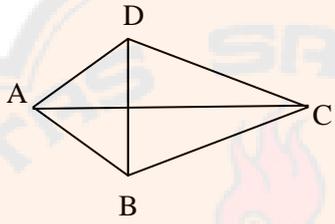
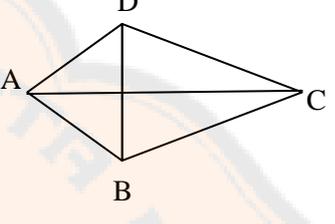
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
1b	<p>Persegi panjang adalah sebuah bangun datar yang memiliki 4 sisi yang panjang dan lebarnya memiliki ukuran yang berbeda.</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Persegi panjang adalah bangun datar yang memiliki 4 sisi tetapi hanya sisi yang berhadapan sama panjang dan 4 sudutnya <math>90^0</math></p> <p>Gambar :</p> 
1c	<p>Jajargenjang adalah suatu bangun datar yang memiliki 4 sisi yang panjang dan lebarnya mempunyai ukuran yang berbeda.</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Jajargenjang adalah bangun datar yang memiliki 4 sisi tetapi hanya sisi yang berhadapan sama panjang tetapi sudutnya tidak harus <math>90^0</math></p> <p>Gambar :</p> 
1d	<p>Belah ketupat adalah bangun datar yang memiliki 4 sisi yang memiliki 2 diagonal di tengahnya.</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Belah ketupat adalah bangun datar segiempat yang memiliki 4 sisi yang sama panjang dan 4 sudut yang tidak sama besar.</p> <p>Gambar :</p> 
1e	<p>Trapesium adalah suatu bangun datar yang memiliki 4 sisi dan bagian atas dan bawah memiliki ukuran yang berbeda.</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Trapesium adalah bangun datar yang memiliki sepasang sisi sama panjang, sudutnya sejajar harus <math>180^0</math>.</p> <p>Gambar :</p> 

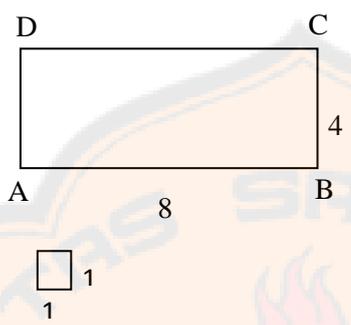
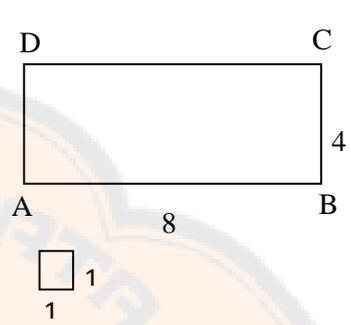
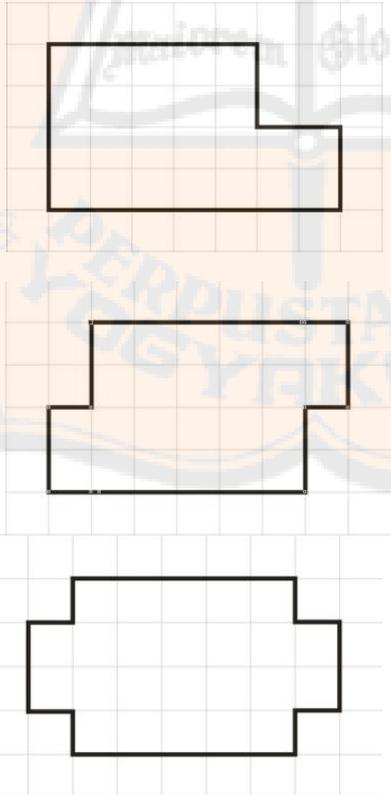
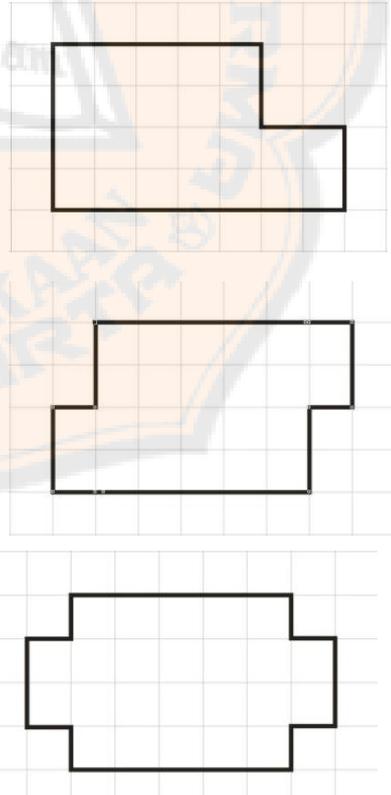
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
1f	<p>Layang-layang adalah suatu bangun datar yang memiliki 4 sisi dan berbentuk seperti layang-layang. Gambar :</p> 	<p>Layang-layang adalah bangun datar segiempat yang memiliki 2 pasang sisi sama panjang dan memiliki 1 pasang sudut yang sama besar. Gambar :</p> 
2a (i)	<p>Ditanyakan sumbu simetri dari bangun persegi. Jawaban siswa :</p> 	<p>Ditanyakan sumbu simetri dari bangun persegi. Jawaban siswa :</p> 

No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
2a (ii)	<p>ditanyakan jika bangun persegi diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 	<p>ditanyakan jika bangun persegi diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 
2b (i)	<p>Apakah kedua diagonal persegi panjang sama panjang ? Jawaban siswa : tidak sama panjang.</p> 	<p>Apakah kedua diagonal persegi panjang sama panjang ? Jawaban siswa: iya, sama panjang.</p> 
2b (ii)	<p>Sumbu simetri dari bangun persegi panjang. Jawaban siswa :</p> 	<p>Sumbu simetri dari bangun persegi panjang. Jawaban siswa :</p> 

No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
2c (i)	<p>Apakah ke-2 diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang?                      Jawaban siswa :                      sumbunya saling berpotongan tetapi tidak membagi sama panjang</p> 	<p>Apakah ke-2 diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang?                      Jawaban siswa : iya,</p> 
2c (ii)	<p>ditanyakan jika bangun jajargenjang diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 	<p>ditanyakan jika bangun jajargenjang diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 
2d (i)	<p>Bagaimana panjang sisi dan besar sudut belah ketupat?</p>  <p>Jawaban siswa :                      Setiap sisi sama panjang tetapi sudutnya berbeda.  <math>\angle D = \angle B</math>  <math>\angle A = \angle C</math>  <math>AB = BC = CD = AD</math></p>	<p>Bagaimana panjang sisi dan besar sudut belah ketupat?</p>  <p>Jawaban siswa :                      Setiap sisinya sama panjang, setiap sudutnya tidak harus <math>90^{\circ}</math>  <math>AB = BC = CD = AD</math></p>

No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
2d (ii)	<p>Apakah ke-2 diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban dengan gambar! Jawaban siswa :</p> 	<p>Apakah ke-2 diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban dengan gambar! Jawaban siswa :</p> 
2e (i)	<p>Berapa pasang sisi sejajar dari trapesium berikut</p>  <p>Jawaban siswa : AD = BC DC = AB</p>	<p>Berapa pasang sisi sejajar dari trapesium berikut</p>  <p>Jawaban siswa : 1 pasang AB = DC.</p>
2e (ii)	<p>Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua garis sejajar adalah <math>180^{\circ}</math>. <math>\angle ABC + \angle \dots = 180^{\circ}</math>. <math>\angle \dots + \angle ADC = 180^{\circ}</math>.</p>  <p>Jawaban siswa : <math>\angle BCD</math> dan <math>\angle ABC</math></p>	<p>Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua garis sejajar adalah <math>180^{\circ}</math>. <math>\angle ABC + \angle \dots = 180^{\circ}</math>. <math>\angle \dots + \angle ADC = 180^{\circ}</math>.</p>  <p>Jawaban siswa : <math>\angle DAB</math> dan <math>\angle BAD</math></p>
2f (i)	<p>Layang-layang mempunyai berapa sumbu simetri? Tunjukkan !</p> 	<p>Layang-layang mempunyai berapa sumbu simetri? Tunjukkan !</p> 

No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
	Jawaban siswa : memiliki 1 sumbu simetri, yaitu AC	Jawaban siswa : memiliki 2 sumbu simetri, yaitu AC dan BD
2f (ii)	Berapa pasang sisi yang sama panjang pada layang-layang?   Jawaban siswa : 2 sisi yang sama $AD = AB$ $DC = BC$	Berapa pasang sisi yang sama panjang pada layang-layang?   Jawaban siswa : 2 pasang, $BC = DC$ $AB = AD$
3a	Apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Tidak, karena jajargenjang memiliki 2 sisi yang miring, sedangkan persegi memiliki 2 sisi yang lurus.	Apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Tidak, karena persegi panjang tidak dapat menjadi persegi panjang.
3b	Apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Tidak, karena belah ketupat memiliki 4 sisi sama panjang.	Apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Iya, karena belah ketupat dapat berubah menjadi jajargenjang.
3c	Apakah setiap persegi adalah persegi panjang? Jawaban siswa : Tidak, karena persegi memiliki 4 sisi yang sama panjang.	Apakah setiap persegi adalah persegi panjang? Jawaban siswa : Iya, karena persegi dapat menjadi persegi panjang.

No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
4	<p>Banyak persegi kecil agar dapat menutupi bangun pesegi besar adalah ..</p>  <p>Jawaban siswa : 32 buah</p>	<p>Banyak persegi kecil agar dapat menutupi bangun pesegi besar adalah ..</p>  <p>Jawaban siswa : 32</p>
5a	<p>Kebun yang membutuhkan banyak bambu adalah?</p>  <p>Jawaban siswa :</p>	<p>Kebun yang membutuhkan banyak bambu adalah?</p>  <p>Jawaban siswa :</p>

No Soal	Tes Awal	Tes Akhir
	(iii)	(iii)
5b	Kebun yang paling luas adalah? Jawaban siswa : (iii), (ii), (i)	Kebun yang paling luas adalah? Jawaban siswa : (i), (ii), (iii)

## 2. Data Hasil Wawancara

Wawancara ini dilakukan dengan sampel yang dipilih peneliti berdasarkan variasi jawaban siswa pada tes awal. Variasi kesalahan yang dimaksud adalah beberapa kesalahan yang jarang dilakukan oleh siswa lain atau kesalahan yang jarang siswa lakukan. Berikut ini adalah hasil wawancara dengan keempat sampel tersebut :

Keterangan :

P : Peneliti

S1 : Siswa 1

S2 : Siswa 2

S3 : Siswa 3

S4 : Siswa 4

### 1) Wawancara dengan sampel 1 (S1)

1. P : tadi kan ada tes awal dan ada tes akhir, nah sebelum tes yang terakhir kan tadi kita belajar bareng dengan media. Sekarang kita bahas ya, untuk soal no 1a menurut mu jawaban mu di tes yang pertama ini benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
2. S1 : *kurang tepat mbak.*
3. P : kurang tepatnya dimananya menurut mu?
4. S1 : *keterangan sudutnya belum ada, Cuma ada panjang sisinya aja mbak.*
5. P : harusnya sudutnya gimana?

6. *SI : salah satu sudutnya harus  $90^0$*
7. P : iya benar, kurang keterangan sudutnya, sisinya udah benar belum menurut di jawaban mu ini?
8. *SI : udah mbak, sisi-sisinya sama panjang.*
9. P : paham ya untuk definisi Persegi?
10. *SI : sudah mbak.*
11. P : oke, sekarang kita lanjutkan nomer 1b yaitu tentang persegi panjang. Menurut mu jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes )
12. *SI : salah mbak.*
13. P: salahnya dimana menurut mu?
14. *SI : disini saya nulis sisinya berpotongan tegak lurus , terus sudutnya juga belum ada keterangannya.*
15. P : seharusnya yang berpotongan tegak lurus itu apanya?
16. *SI : yang berpotongan tegak lurus itu diagonalnya mbak.*
17. P : nah kamu tahu salah mu dan bisa memberi keterangan itu tadi, jadi sekarang menurut mu persegi panjang itu apa?
18. *SI : persegi panjang itu segiempat yang memiliki dua pasang sisi yang sejajar sama panjang dan sudutnya  $90^0$ .*
19. P : keempat sisinya itu haruskah sama panjang?
20. *SI : tidak mbak, tapi sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.*
21. P : oke, jadi tahu ya salahnya tadi dimana?
22. *SI : iya tahu mbak.*
23. P : sekarang kita lanjutkan nomer 1c, yaitu tentang jajargenjang. Menurut mu, jawaban mu di nomer 1c ini benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban soal pre tes yang jawabannya kurang tepat)
24. *SI : kurang tepat mbak.*
25. P : oke kurang tepat, kurang tepatnya di bagian apanya?
26. *SI : kurang sisi yang berhadapan sama panjang.*
27. P: Cuma itu aja?
28. *SI : sama sidutnya tidak harus  $90^0$  . tapi sudut yang berhadapan sama besar.*
29. P : oke, sekarang udah tahu kan salahnya?
30. *SI : iya tahu mbak.*
31. P : kita lanjutkan ya, sekarang untuk nomer 1d yaitu belah ketupat. Menurut mu jawaban mu benar, kurang tepat, atau salah?
32. *SI : salah mbak.*
33. P : salahnya dimana menurut mu?
34. *SI : yang di diagonalnya sama besar, itu harusnya dagonalnya sama panjang, bukan sama besar. Sama belum ada keterangan yang untuk sudut.*
35. P : oke benar, yang sama besar itu apa seharusnya?
36. *SI : yang sama besar harusnya sudut.*
37. P : sekarang sudut belah ketupat gimana seharusnya?
38. *SI : sudutnya tidak harus  $90^0$  tapi yang berhadapan sama besar.*
39. P : oke, tahu ya sekarang, jadi belah ketupat itu apa?
40. *SI : segiempat yang keempat sisinya sama panjang , sudut yang berhadapan sama besar tidak harus  $90^0$*
41. P : iya benar. Oke, sekarang kita lanjut yang nomer 1e ya. Menurut mu jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah?
42. *SI : salah mbak.*

43. P : salahnya dimana itu?
44. *SI : salah memiliki 2 pasang sisi sejajar.*
45. P : oke, itu salahnya, harusnya yang benar gimana?
46. *SI : harusnya memiliki tepat sepasang sisi sejajar.*
47. P : iya benar, harusnya tepat memiliki sepasang sisi sejajar. Bisa lanjut nomer 1f tentang layang-layang ya. Gimana ini jawaban mu di tes awal, benar, kurang tepat, atau salah?
48. *SI : kurang tepat.*
49. P : kurang tepatnya di bagian apa?
50. *SI : memiliki 2 diagonal, 1 sama besar.*
51. P : maksudnya memiliki 2 diagonal , 1 sama besar tu gimana?
52. *SI : mempunyai simetri lipat. Tapi harusnya diagonal itu sama panjang, bukan sama besar.*
53. P : oke, sekarang lihat jawaban mu di tes ke-2 (peneliti menunjukkan jawaban post tes). menurut mu benar, kurang tepat, atau salah untuk jawaban di tes ke-2 mu ini?
54. *SI : kurang tepat lagi mbak.*
55. P : iya, kurang tepatnya dimana?
56. *SI : dimana ya mbak?*
57. P : oke sekarang biar kamu tahu, kita coba lihat di media yang tadi kita belajar bareng. (peneliti kembali menunjukkan media). Setelah melihat media barusan, layang-layang itu yang bagaimana?
58. *SI : layang-layang adalah bangun datar segiempat yang sepasang sudut yang berhadapan sama besar dan sisi yang berdekatan sama panjang.*
59. P : oke, sisi yang berdekatan itu yang mana, dan sepasang sudut yang sama besar itu yang mana? (siswa menunjukkan jawabannya pada gambar). Ada yang ditanyakan sampe sini?
60. *SI : tidak mbak, sudah jelas.*
61. P : oke sekarang kita lanjut di nomer 2. Yang pertama nomer 2a(i) tentang sumbu simetri dari persegi. Coba dilihat jawaban mu di tes yang pertama. Jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
62. *SI : salah mbak.*
63. P : oke, salahnya dimana ini?
64. *SI : itu saya malah jawab simetri putar mbak.*
65. P : jadi yang mana sumbu simetri dari persegi? Dan ada berapa?
66. *SI : yang ini mbak (siswa menunjukkan dengan gambar). Ada 4 sumbu simetri mbak.*
67. P : sekarang tahu kan salahnya dimana?
68. *SI : iya tahu mbak.*
69. P : sekarang kita lanjut di nomer 2a (ii) yaitu tentang simetri putar persegi. Menurut mu jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah?
70. *SI : benar mbak. Itu mau di putar ke kiri atau ke kanan sama aja.*
71. P : oke benar, paham ya?
72. *SI : iya mbak.*
73. P : nah sekarang kita masuk soal nomer 2b (i) yaitu tentang diagonal persegi panjang. Jawaban di tes pertama mu ini benar, kurang tepat, atau salah?
74. *SI : salah mbak.*
75. P : oke salah,yang benar gimana, apakah diagonal persegi panjang sama panjang?
76. *SI : iya sama panjang mbak.*
77. P : oke, disini diagonalnya yang mana?
78. *SI : yang ini mbak (siswa menunjukkan pada gambar)*
79. P : oke benar, ada pertanyaan tidak?

80. *SI : tidak mbak.*
81. P : sekarang kita lanjut lagi nomer 2b (ii) tentang sumbu simetri dari persegi panjang. Jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
82. *SI : benar mbak.*
83. P : oke benar, sumbu simetri itu apa sih?
84. *SI : sumbu simetri itu yang garis yang bisa membagi dua bangun itu sama besar.*
85. P : oke benar. Bisa dilanjut ya. Untuk soal nomer 2c (i) tentang diagonal jajargenjang. Benar, kurang tepat, atau salah jawaban mu ini? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
86. *SI : salah mbak.*
87. P : oke salah, dimana letak kesalahan mu?
88. *SI : itu seharusnya yang di tengah ini bukan diagonal.*
89. P : iya benar, jadi apakah kedua diagonalnya saling berpotongan dan membagi dua sama panjang?
90. *SI : iya mbak.*
91. P : oke, ada yang ditanyakan?
92. *SI : tidak.*
93. P : oke, sekarang kita masuk ke nomer 2c (ii) tentang simetri putar. Ini sama kayak nomer 2a (ii) tadi ya. Menurut mu gimana ini jawaban mu?
94. *SI : benar mbak, soalnya itu di putar ke kiri atau ke kanan sama aja.*
95. P : oke benar, kita lanjut lagi ya. Nomer 2d (i). Tentang panjang sisi dan besar sudut belah ketupat. Menurut mu, jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah?
96. *SI : kurang tepat mbak. itu saya malah nulis panjang diagonalnya juga.*
97. P : oke, jadi sebenarnya diagonal itu merupakan sisi bukan?
98. *SI : bukan mbak.*
99. P : oke, jadi tahu ya sekarang diagonal itu yang mana?
100. *SI : iya mbak.*
101. P : sekarang kita masuk nomer 2d (ii) tentang diagonal belah ketupat. Bagaimana jawaban mu?
102. *SI : benar tapi itu harusnya garis diagonalnya lurus mbak.*
103. P : itu kenapa kamu buat lengkung?
104. *SI : itu Cuma menggambarkan kalau dia itu nanti dilipat mbak.*
105. P : oke. Jadi tidak ada masalah ya sampai sini?
106. *SI : tidak mbak.*
107. P : kita lanjut ya di nomer 2e (i) yaitu tentang sisi dari trapesium. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, benar kurang tepat, atau salah?
108. *SI : kurang tepat mbak, harusnya trapesium mempunyai tepat sepasang sisi sejajar.*
109. P : oke benar, jadi tahu ya kurang tepatnya dimana.
110. *SI : iya mbak tahu.*
111. P : sekarang lanjut nomer berikutnya, nomer 2e (ii) yaitu tentang sudut dari trapesium, menurut mu bagaimana jawaban mu ini?
112. *SI : salah mbak, itu bukan  $180^0$  kalau dijumlahkan. Yang benar yang ini (siswa menunjukkan sudut yang benar)*
113. P : oke benar, tahu ya salahnya yang mana sekarang.
114. *SI : iya mbak.*
115. P : kita lanjutkan lagi ya nomer 2f (i) tentang sumbu simetri layang-layang. Jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah?
116. *SI : benar tapi kurang gambar untuk menunjukkan mbak.*
117. P : oke coba sekarang tunjukkan sumbu simetrinya !

118. *SI : yang ini mbak (siswa menunjukkan sumbu simetri dari layang-layang)*
119. *P : oke benar. Kita lanjut ya di nomer 2f (ii) yaitu tentang panjang sisi dari layang-layang. Menurut mu jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)*
120. *SI : salah mbak, itu aku jawab ada 4 pasang sisi, harusnya itu ada 2 pasang sisi.*
121. *P : nah di tes mu yang ke-2 ini gimana?*
122. *SI : oo..iya itu juga kurang nulis 2 pasang sisi yang sama panjang.*
123. *P : oke, tahu ya kurangnya dimana? Ada oertanyaan sampai sini?*
124. *SI : tahu mbak, todak ada pertanyaan.*
125. *P : kita lanjut nomer 3a ya tentang apakah persegi panjang adalah jajargenjang, menurut mu, jawaban mu ini benar, salah, atau kurang tepat? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)*
126. *SI : salah.*
127. *P : yang benar yang gimana seharusnya?*
128. *SI : persegi panjang adalah jajargenjang yang sudutnya  $90^0$*
129. *P : coba kita lihat di tes mu yang ke-2, gimana ini?*
130. *SI : itu salah lagi mbak, harusnya persegi panjang adalah jajargenjang yang sudutnya  $90^0$ .*
131. *P : oke, jadi yang lebih khusus atau yang terletak dibawah yang mana?*
132. *SI : yang persegi panjang mbak.*
133. *P : jadi 'persegi panjang adalah bentuk khusus dari jajargenjang' atau 'jajargenjang adalah bentuk khusus dari persegi panjang'? yang mana yang benar?*
134. *SI : yang persegi panjang adalah bentuk khusus darijajaengjang mbak.*
135. *P : paham ya yang bagian ini?*
136. *SI : iya mbak.*
137. *P : kita lanjut yang no 3b yaitu tentang apakah belah ketupat adalah jajargenjang, menurut mu apakah jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah?*
138. *SI : jawaban ku salah.*
139. *P : yang benar gimana?*
140. *SI : belah ketupat dapat dikatakan jajargenjang jika sisinya sama panjang.*
141. *P : oke, jadi yang lebih khusus atau yang terletak dibawah yang mana?*
142. *SI : yang belahketupat.*
143. *P : oke benar, yang bagian ini mudeng ya?*
144. *SI : iya mbak*
145. *P : oke kita lanjut lagi ya di nomer 3c, yaitu tentang apakah persegi adalah persegi panjang. Jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)*
146. *SI : salah mbak. Yang benar itu persegi dapat dikatakan persegi panjang jika keempat sisinya sama panjang.*
147. *P : oke benar, sekarang coba kita lihat di jawaban tes mu yang ke-2. Gimana menurut mu?*
148. *SI : salah lagi itu mbak.*
149. *P : salahnya dimana?*
150. *SI : itu kebalik, harusnya itu persegi dapat dikatakan persegi panjang jika keempat sisinya sama panjang.*
151. *P : oke, jadi yang lebih khusus atau yang terletak dibawah yang mana?*
152. *SI : yang persegi mbak.*
153. *P : benar, mudeng bener ga bagian nomer 3 ini?*

154. *SI : mudeng mbak.*
155. P : oke sekarang kita lanjut di nomer 4 ya. Disuruh mencari apa ini?
156. *SI : mencari banyaknya persegi kecil.*
157. P : jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah?
158. *SI : salah.*
159. P : yang benar yang gimana dan salah mu dibagian apa?
160. *SI : itu aku nyari kelilingnya mbak, harusnya nyari luasnya.*
161. P : oke benar, coba kita lihat di jawaban tes mu yang ke-2, benar, kurang tepat, atau salah?
162. *SI : salah, itu aku ngitung kelilingnya lagi mbak.*
163. P : oke sekarang tahu kan salahnya dimana, terus jawaban yang benar berapa sekarang dan luas itu apa?
164. *SI : jawabnya 32. Luas itu banyaknya persegi satuan yang menutupi bangun tersebut.*
165. P : jadi misalkan enggak pake rumus, cara nyari luasnya gimana misalkan diketahui persegi kecil dengan ukuran yang udah ditentukan gitu?
166. *SI : di gambar sampai menutupi bangun yang besar.*
167. P : oke benar. Paham ya?
168. *SI : paham mbak.*
169. P : oke kita lanjut ke nomer 5a. disuruh nyari apa ini?
170. *SI : keliling kebun pak Amin.*
171. P : km kok bisa tahu kalau mencari keliling?
172. *SI : karena bambunya mengelilingi kebun.*
173. P : jadi jawaban mu ini benar, salah, atau kurang tepat? (peneliti menunjukkan jawaban post tes dan pre tes karena jawabannya sama)
174. *SI : ga tahu mbak.*
175. P : ya udah kita lihat lagi media yang tadi (peneliti kembali menunjukkan media tentang konsep keliling). Jadi keliling itu apa?
176. *SI : jumlah dari panjang garis bangun datar.*
177. P : oke, coba sekarang kamu hitung masing-masing gambar yang ada pada soal. Mana yang membutuhkan bambu paling banyak.
178. *SI : sama semua mbak.*
179. P : benar, memang itu sama semua, itu hanya gambarnya di variasi saja. Jadi mudeng belum tentang keliling bangun datar?
180. *SI : iya mudeng mbak.*
181. P : oke kita lanjut di soal yang terakhir nomer 5b. Nyari apa ini?
182. *SI : nyari luas mbak.*
183. P : nah sekarang, jawaban mu ini gimana? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes dan post tes)
184. *SI : salah semua ini mbak, luasnya tu sama semua, karena banyak persegi kecilnya sama semua.*
185. P : oke benar, jadi tahu ya yang di maksud luas itu apa?
186. *SI : tahu mbak.*
187. P : coba luas itu apa?
188. *SI : luas itu persegi kecil yang tepat menutupi bangun datar tersebut.*
189. P : oke, benar. Mudeng ya. Ada yang di tanyakan tidak dari yang awal sampa akhir ini tadi?
190. *SI : tidak mbak.*

191. P : oke. Jadi kalau menurut mu, media tadi membantu mu dalam memahami konsep dasar dari bangun datar segiempat tidak?  
 192. S1 : *iya terbantu mbak.*

2) Wawancara dengan sampel 2 (S2)

1. P : km kan tadi ngerjain tes yang sebelum dapat media, kemudian kamu juga udah mengerjakan tes setelah mendapatkan media, sekarang kita bahas bareng ya, untuk soal no 1a tentang definisi persegi, menurut mu, jawaban mu ini benar, kurang lengkap, atau salah?(peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
2. S2 : *kurang lengkap mbak.*
3. P : kurang lengkapnya gimana?
4. S2 : *dia mempunyai 2 sumbu simetri yang sekaligus sumbu simetrinya itu diagonalnya, punya 4 sudut yang besarnya  $90^0$*
5. P : oke benar kurangnya itu tadi kurangnya. Kita lanjut di nomer 1b ya, tentang definisi persegi panjang, menurut mu, jawaban mu ini benar, kurang lengkap, atau salah?(peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
6. S2 : *kurang lengkap mbak.*
7. P : harusnya gimana lengkapnya?
8. S2 : *hampir sama kaya persegi tapi persegi panjang itu punya dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang.*
9. P : kalau persegi sisi yang berhadapan sama panjang juga ga?
10. S2 : *iya, tapi kalau persegi ke-4 sisinya sama panjang, kalau persegi panjang sisi yang berhadapan sama panjang dan besar sudutnya  $90^0$ .*
11. P : oke benar,lha ini kamu tulis juga mempunyai 2 sumbu simetri yang sekaligus sebagai diagonalnya, gimana kalau yang itu?
12. S2 : *o...iya, itu keliru mbak, sumbu simetrinya bukan diagonal.*
13. P : oke, paham ya? sekarang kita lanjut nomer 1c tentang definisi jajargenjang. Menurut mu, jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
14. S2 : *kurang tepat mbak.*
15. P : kurangnya dimana?
16. S2 : *segiempat yang sisi yang berhadapannya itu sejajar dan sama panjang, sudutnya tidak  $90^0$ .*
17. P : oke, sekarang kita lanjut di nomer 1d tentang belah ketupat. Pertanyaannya masih sama, menurut mu, jawaban mu benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
18. S2 : *kurang tepat.*
19. P : harusnya bagaimana?
20. S2 : *harusnya belah ketupat itu punya 4 sisi yang sama panjang, diagonalnya tegak lurus sama sudutnya tidak  $90^0$ .*
21. P : kalau setelah mendapat media jawaban mu kan sisi yang berhadapan sama panjang, nah apakah sisi yang berhadapan aja atau keempat-empatnya sama panjang?(peneliti menunjukkan jawaban post tes )
22. S2 : *ke-4 sisinya sama panjang.*
23. P : oke, jadi ada kesamaan ga sama persegi?
24. S2 : *ada mbak, sisinya sama panjang.*

25. P : oke, sekarang yang 1e, tentang trapesium. Jawaban mu yang ini benar, kurang tepat, atau salah ? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
26. S2 : *salah mbak.*
27. P : oke, harusnya bagaimana?
28. S2 : *punya tepat 2 sisi sejajar*
29. P : oke, coba sekarang kita lihat di jawaban tes mu yang ke-2, menurut mu gimana? (peneliti menunjukkan jawaban post tes)
30. S2 : *kurang tepat itu mbak.*
31. P : nah itu tahu, harusnya bagaimana?
32. S2 : *sama kayak tadi mbak, punya tepat 2 sisi sejajar.*
33. P : oke benar, paham ya?
34. S2 : *iya mbak.*
35. P : sekarang kita lanjut di nomer 1f tentang layang-layang. Menurut mu, jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
36. S2 : *salah mbak.*
37. P : salahnya dimana coba dijelaskan !
38. S2 : *belum menjelaskan tentang panjang sisinya sama besar sudutnya.*
39. P : harusnya gimana?
40. S2 : *segiempat yang sisi berhadapan sama panjang dan sudutnya  $90^{\circ}$ .*
41. P : coba dijelaskan sisi mana yang berhadapan (siswa menggambar layang-layang dan menunjukkan sisi yang sebenarnya bersebelahan adalah sisi yang berhadapan). Yang kamu maksud sisi yang berhadapan itu adalah sisi yang bersebelahan dek.
42. S2 : *o...iya mbak, maksudnya juga itu tadi.*
43. P : jadi definisinya harusnya bagaimana?
44. S2 : *punya sisi yang bersebelahan sama panjang, punya sudut yang tidak  $90^{\circ}$ .*
45. P : coba sekarang kita lihat di jawaban tes mu yang ke-2 (peneliti menunjukkan jawaban post tes). Jawaban mu yang ini gimana?
46. S2 : *salah juga itu mbak.*
47. P : salahnya dimana?
48. S2 : *itu aku tulis sisi yang berhadapan sama panjang, harusnya sisi yang bersebelahan yang sama panjang.*
49. P : oke, sekarang tahu ya salahnya dimana?
50. S2 : *iya mbak.*
51. P : oke, sekarang kita lanjut di nomer 2a (i). Menurut mu jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah?
52. S2 : *benar mbak.*
53. P : sekarang aku tanya, sumbu simetri itu apa?
54. S2 : *sumbu simetri itu garis yang bisa membagi 2 suatu bangun sama besar.*
55. P : iya benar. Jadi jawaban mu ini gimana, ada yang kurang tidak, tadi katanya membagi 2 bangun sama besar?
56. S2 : *o...iya itu kurang mbak, harusnya ada 2 lagi.*
57. P : coba di gambarkan!
58. S2 : *(siswa menggambar 2 sumbu simetri yang lain)*
59. P : jadi persegi itu punya berapa sumbu simetri?
60. S2 : *punya 4 mbak.*
61. P : oke. Coba kita lihat lagi jawaban di tes mu yang ke-2. Gimana kalau yang ini?
62. S2 : *itu kurang juga mbak.*
63. P : oke, benar. Tahu ya kurangnya, kayak yang tadi kamu jawab.

64. S2 : *iya mbak.*
65. P : Kita lanjut ke nomer 2a (ii) sekarang. Jawaban mu kok bisa gini tu gimana?
66. S2 : *itu kan di putarnya  $180^0$ , jadi ya lurus gitu mbak, mau ke arah kiri atau kanan sama aja.*
67. P : oke, tahu ya kalau tentang perputaran?
68. S2 : *iya mbak.*
69. P : sekarang kita lanjut lagi ya ke nomer berikutnya, nomer 2b (i). Menurut mu, jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
70. S2 : *benar*
71. P : yang tes ke-2 gimana? (peneliti menunjukkan jawaban post tes)
72. S2 : *benar mbak.*
73. P : kenapa kok kamu bisa bilang benar, bisa dijelaskan secara lisan ga?
74. S2 : *diagonalnya kan AC dan BD mbak, itu kan sama panjang, sisi  $AB = CD$  dan sisi  $AD = BC$ , jadi diagonal  $AC = BD$ .*
75. P : oke, sekarang aku tanya, diagonal itu apa?
76. S2 : *garis lurus.*
77. P : Cuma garis lurus aja?
78. S2 : *garis lurus yang menghubungkan sudut dari pojok ke pojok.*
79. P : oke dari pojok ke pojok, coba di perhalus lagi bahasanya.
80. S2 : *garis yang menghubungkan dari sudut satu ke sudut lain.*
81. P : sudut lainnya itu yang letaknya bagaimana? Apakah bersebelahan atau yang bagaimana?
82. S2 : *yang ada di depannya, yang saling bersebrangan mbak.*
83. P : oke, coba di ulangi lagi, diagonal itu apa?
84. S2 : *garis lurus yang menghubungkan sudut satu dengan sudut yang lainnya yang bersebrangan.*
85. P : oke, benar. Paham ya?
86. S2 : *iya mbak.*
87. P : sekarang yang nomer 2b (ii). Menurut mu, jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
88. S2 : *salah mbak.*
89. P : kenapa salah?
90. S2 : *itu diagonalnya mbak.*
91. P : oke jadi yang benar yang bagaimana?
92. S2 : *yang sama kayak di jawaban tes yang ke-2 itu mbak.*
93. P : oke, jadi sumbu simetri tahu ya?
94. S2 : *tahu mbak.*
95. P : sekarang lanjut lagi, nomer 2c (i), tentang jajargenjang, coba dilihat jawaban mu yang ini, benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban post tes)
96. S2 : *salah itu mbak.*
97. P : kok salah, coba dijelaskan !
98. S2 : *soalnya diagonal itu kan menghubungkan titik sudut, kalau yang ini membagi bangun menjadi 2, tidak menghubungkan titik sudut.*
99. P : apakah diagonalnya saling berpotongan?
100. S2 : *iya mbak.*
101. P : apakah diagonalnya membagi dua sama panjang?
102. S2 : *emmm.....enggak mbak.*

103. P : yakin tidak membagi dua sama panjang?coba kita lihat di medianya tadi ya. (peneliti menunjukkan media tentang diagonal jajargenjang). Jadi gimana, membagi dua sama panjang tidak?
- 104.S2 : *iya mbak.*
- 105.P : oke, paham belum?
- 106.S2 : *paham mbak.*
107. P : kita lanjut ya nomer 2c (ii) tentang perputaran. Jawaban mu kok bisa gini tu gimana?
108. S2 : *itu kan di putarnya  $180^0$  , jadi ya lurus gitu mbak, mau ke arah kiri atau kanan sama aja. Sama kayak nomer 2a (ii) tadi.*
- 109.P : oke, tahu ya kalau tentang perputaran?
- 110.S2 : *iya mbak.*
111. P : oke, kita masuk nomer 2d (i). Tentang belah ketupat. Coba kita lihat jawaban mu yang pertama. Benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
- 112.S2 : *salah mbak.*
- 113.P : salahnya dimana?
- 114.S2 : *aku nulis sisi tapi pake simbol sudut.*
- 115.P : oke, sekarang aku tanya, panjang sisinya sama enggak?
- 116.S2 : *sama mbak.*
- 117.P : besar sudutnya?
- 118.S2 : *yang samayang berhadapan.*
- 119.P : coba sebutkan !
120. S2 : *sisi  $AB = BC = CD = DA$ , kalau sudutnya, sudut  $ABC = sudut CDA$ , dan sudut  $BAD=sudut BCD$ .*
- 121.P : oke, paham ya.
- 122.S2 : *iya mbak.*
123. P : oke, kita lanjut ya nomer 2d (ii).jadi apakah diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri?
- 124.S2 : *iya mbak.*
125. P : oke, benar. Paham ya yang ini. Jawaban tes pertama dan ke-2 mu sama tapi kurang ada keterangan jawaban “iya diagonalnya merupakan sumbu simetri”. Kita bisa lanjut ke nomer berikutnya ya, 2e (i) tentang trapesium. Coba kita lihat jawaban tes awal mu. Menurut mu giman ini, benar, kurang tepat, ayau salah?
- 126.S2 : *salah mbak.*
- 127.P : coba dijelaskan dimana salahnya !
- 128.S2 : *trapesium mempunyai dua sisi sejajar.*
- 129.P : dua sisi sejajar berarti berapa pasang?
- 130.S2 : *satu pasang.*
- 131.P : sisi apa aja?
- 132.S2 : *sisi AB dan sisi DC.*
133. P : oke, coba sekarang kita lihat di jawaban ke-2 mu. Gimana kalau yang ini, salah, kurang, atau benar?
134. S2 : *kurang keterangan berapa pasang sisi mbak, terus itu simbol sudut, maksudnya tadi mau nulis sisi.*
- 135.P : oke, dah tahu ya salahnya dimana dan yang benar yang bagaimana.
- 136.S2 : *iya mbak tahu.*

137. P : kita lanjut ke nomer 2e (ii) ya, masih tentang trapesium. Kita lihat jawaban mu yang pertama, jawaban mu ini benar atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
138. S2 : *benar mbak.*
139. P : oke benar, sekarang kita lihat jawaban mu yang tes ke-2, benar atau salah kalau yang ini ? (peneliti menunjukkan jawaban post tes)
140. S2 : *benar juga mbak, itu kalau di yambahkan juga  $180^0$ .*
141. P : oke, tahu ya tentang sudut?
142. S2 : *iya mbak tahu.*
143. P : Sekarang kita lanjut lagi ke nomer 2f (i) tentang sumbu simetri layang-layang.kita lihat jawaban tes mu yang pertama, jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
144. S2 : *salah mbak. Yang benar punya 1 sumbu simetri.*
145. P : oke, jadi jawaban mu yang pertama salah ya, yang tes ke-2 benar. Bisa kita lanjut ya, nomer 2f (ii).menurut mu, jawaban mu di tes pertama ini benar, kurang tepat, atau salah?
146. S2 : *salah dan enggak jelas itu mbak.*
147. P : enggak jelasnya gimana?
148. S2 : *aku tulis semua sisinya.*
149. P : oke, jadi yang benar yang bagaimana? Layang-layang punya berapa pasang sisi yang sama panjang?sebutkan !
150. S2 : *punya 2.sisi yang  $AB=AD$  dan  $BC=CD$ .*
151. P : nah itu tahu. Coba kita lihat di jawaban tes mu yang ke-2. Gimana kalau yang ini?
152. S2 : *kurang tepat yang menyebutkan sisinya mbak. Tapi udah tahu sekarang.*
153. P : oke, udah tahu ya, tadi juga sudah kamu sebutkan sisinya.
154. S2 : *iya mbak.*
155. P : oke, kita lanjut ya ke nomer 3a. menurut mu, jawaban mu di tes yang pertama ini bagaimana? Benar, kurang tepat, atau salah?(peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
156. S2 : *salah mbak.*
157. P : oke, yang benar yang gimana?
158. S2 : *persegi panjang merupakan jajargenjang yang salah satu sudutnya  $90^0$*
159. P : oke benar. Paham ya yang ini?kita lanju ke nomer 3b. Di nomer 3b ini jawaban mu benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
160. S2 : *salah lagi mbak.*
161. P : coba yang benar bagaimana kalau itu salah.
162. S2 : *belah ketupat merupakan jajargenjang yang ke-4 sisinya sama panjang.*
163. P : oke benar. Sekarang yang 3c. Bagaimana jawaban mu ini, benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
164. S2 : *salah mbak.*
165. P : oke, yang benar yang bagaimana?
166. S2 : *persegi merupakan persegi panjang yang ke-4 sudutnya sama panjang.P : oke, paham ya?*
167. S2 : *iya mbak.*
168. P : sekarang kita lihat yang nomer 4. Ini kan kamu pake rumusnya, kalau semisal kamu tidak tahu rumusnya, gimana mencari luas dari bangun datar ini? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes). Jawaban mu ini benar atau salah?
169. S2 : *salah mbak, luas tu ngitung tengah-tengahnya mbak.*

170. P : oke, coba kita lihat di media ya, luas itu apa. (peneliti menunjukkan media tentang konsep luas bangun datar). Jadi luas itu apa?
171. S2 : *banyak kotak kecil yang bisa memenuhi bangun datar yang besar.*
172. P : jadi kalau kamu belum tahu rumusnya, gimana cari luasnya jika Cuma diketahui kotak kecil dengan ukuran yang telah ditentukan itu?
173. S2 : *digambar.*
174. P : digambar apanya?
175. S2 : *digambar perseginya sampai penuh sebanyak 32 kotak kecil.*
176. P : iya benar. Paham ya?
177. S2 : *paham mbak.*
178. P : oke, sekarang kita lanjut ke nomer 5 a. jawaban mu yang pertama ini benar atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
179. S2 : *enggak tahu mbak.*
180. P : oke, coba kita lihat lagi ya di media, keliling itu apa. (peneliti menunjukan media tentang konse keliling). Coba sekarang dihitung panjang garisnya, kan itu dah dibatasi garis-garis kotak kecil yang didalamnya.
181. S2 : *semuanya sama mbak.*
182. P : nah, jadi gimana, mana yang membutuhkan pagar paling banya?
183. S2 : *sama semua mbak*
184. P : oke sama semua. Paham ya tentang keliling?
185. S2 : *iya mbak.*
186. P : coba kita lihat yang jawaban mu di tes ke-2, benar atau salah?
187. S2 : *salah mbak itu.*
188. P : oke, salah. Kita lanjut ya ke nomer 5b. Nah jawaban mu ini benar atau salah ? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
189. S2 : *salah mbak.*
190. P : yang benar gimana?
191. S2 : *dihitung banyaknya persegi kecil yang ada didalamnya itu mbak, kayak yang di nomer 4 tadi.*
192. P : oke, coba dihitung semua, gimana hasilnya?
193. S2 : *hasilnya sama semua mbak.*
194. P : jadi kesimpulannya gimana?
195. S2 : *luasnya sama semua mbak.*
196. P : oke, sama semua ya. Paham kan?
197. S2 : *paham mbak.*
198. P : oke. Jadi kalau menurut mu, media tadi membantu mu dalam memahami konsep dasar dari bangun datar segiempat tidak?
199. S1 : *iya mbak.*

3) Wawancara dengan sampel 3 (S3)

1. P : kita mulai ya, nomer 1a coba kita lihat jawaban di tes mu yang pertama. Kamu menjawab persegi adalah bangun datar yang memiliki sisi-sisi dan sudut-sudut yang sama, menurut mu, jawaban mu itu benar, kurang tepat, atau salah?(peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
2. S3 : *kurang tepat.*
3. P : kurangnya di bagian mana?

4. S3 : *dibagian besar sudutnya kurang  $90^{\circ}$ .*
5. P : oke benar, sekarang lanjut ke nomer 1b ya, tentang persegi panjang. Menurut mu, jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah?(peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
6. S3 : *salah mbak.*
7. P : oke, salah mu dibagian mananya?
8. S3 : *aku nulisnya sisi yang berhadapan sama besar.*
9. P : iya, terus yang benar yang bagaimana?
10. S3 : *sebuah bangun datar segiempat yang memiliki 2 sisi yang berhadapan sama panjang dan sudutnya  $90^{\circ}$ .*
11. P : oke, paham ya?
12. S3 : *iya mbak.*
13. P : kita lanjut yang nomer 1c tentang jajargenjang ya. Menurut mu, di jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
14. S3 : *salah lagi itu mbak, salahnya memiliki 2 sisi sehadap yang sama besar.*
15. P : oke, sisi itu bukan sama besar ya, jadi jawaban yang benar yang bagaimana?
16. S3 : *sebuah bangun datar segiempat yang memiliki 2 pasang sisi sehadap yang sama panjang dan sudutnya tidak harus  $90^{\circ}$ .*
17. P : iya benar, lanjut lagi ke nomer 1d yaitu tentang belah ketupat. Nah...kalau yang belah ketupat ini menurut mu benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
18. S3 : *salah lagi mbak.*
19. P : oke, salah mu dimana kok kamu bisa bilang salah?
20. S3 : *aku nulis sisinya sama besar lagi.*
21. P : iya, terus yang benar yang bagaimana?
22. S3 : *sebuah bangun datar yang memiliki sisi yang sama panjang dan sudutnya tidak harus  $90^{\circ}$ .*
23. P : oke ya, kita lanjut lagi nomer 1e, tentang trapesium. Menurut mu benar, kurang tepat, atau salah jawaban mu ini? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
24. S3 : *salah dan kurang mbak itu.*
25. P : coba dijelaskan salah mu dimana, kurang tepat mu juga dimana?
26. S3 : *salah ku di bagian sisi sehadap yang sama besar, harusnya sisi itu sama panjang, terus kurang tepatnya di sudutnya yang tidak harus  $90^{\circ}$ .*
27. P : oke, coba sekarang kita lihat jawaban di tes mu yang ke-2 ini. Menurut mu benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban post tes)
28. S3 : *benar mbak.*
29. P : menurut mu benar ya, coba kita lihat lagi di media yang kita pelajari bareng tadi. (peneliti menunjukkan media terkait definisi trapesium). Bagaimana, jadi trapesium itu gimana definisinya?
30. S3 : *bangun datar segiempat yang mempunyai tepat sepasang sisi sejajar.*
31. P : oke, benar. Jadi kalau sepasang sisi artinya ada 2 sisi ya.
32. S3 : *iya mbak.*
33. P : lanjut lagi ya ke nomer 1f tentang layang-layang. Jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
34. S3 : *salah lagi mbak, itu sisinya sama besar lagi yang aku tulis, terus tidak ada keterangan sisinya.*
35. P : oke, terus yang benar yang bagaimana?
36. S3 : *bangun datar segiempat yang memiliki 2 pasang sisi yang berdekatan sama panjang dan memiliki 1 pasang sudut yang berhadapan sama besar.*

37. P: Oke benar. Ada yang ditanyakan dulu dari soal nomer 1a sampai 1f ?
38. S3 : *tidak mbak.*
39. P : kita lanjut di nomer 2a (i) ya. Sumbu simetri itu apa sih?
40. S3 : *garis yang membagi sebuah bangun datar menjadi 2 bagian sama besar.*
41. P : oke, benar. Jawaban di ke-2 tes mu juga udah tepat. Kita lanjut ya ke nomer 2a (ii). Kita bicara tentang simetri putar. Jawaban mu ini di putarnya ke kiri atau ke kanan?
42. S3 : *ke kanan mbak.*
43. P : semisal di putar ke kiri kira-kira sama ga jawabannya sama di putar ke kanan?
44. S3 : *sama.*
45. P : oke tahu ya tentang rotasi.
46. S3 : *iya mbak.*
47. P : oke, kita lanjut lagi ya, nomer 2b (i) tentang diagonal persegi panjang. Jawaban mu ini benar, salah, atau kurang tepat? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
48. S3 : *salah itu mbak.*
49. P : salah mu dimana?
50. S3 : *itu bukan diagonal, tapi sumbu simetri.*
51. P : oke benar, diagonal itu apa sih?
52. S3 : *garis yang menghubungkan dari sudut ke sudut.*
53. P : oke, paham ya?
54. S3 : *iya mbak.*
55. P : kita lanjut lagi nomer 2b (ii), tentang sumbu simetri. Sumbu simetri itu apa?
56. S3 : *garis yang membagi bangun menjadi 2 sama besar.*
57. P : oke benar. Jawaban mu di ke-2 tes juga udah benar semua. Kita lanjut lagi ya. Nomer 2c (i). Tentang jajargenjang, jawaban mu di tes yang pertama ini benar, kurang tepat, atau salah?
58. S3 : *salah.*
59. P : salah mu dimana?
60. S3 : *harusnya diagonalnya berpotongan, gambar diagonalnya juga salah.*
61. P : oke, paham ya?
62. S3 : *iya mbak.*
63. P : kita masuk ke soal selanjutnya nomer 2c (ii) tentang simetri putar lagi. Ini tadi kamu putar ke kiri atau ke kanan?
64. S3 : *ke kanan.*
65. P : misal di putar ke arah kiri gimana?
66. S3 : *jawabannya sama kayak kalau kita putar ke kanan mbak.*
67. P : iya benar, rotasi paham ya?
68. S3 : *iya mbak.*
69. P : kita lanjut lagi ya ke nomer selanjutnya. Nomer 2d (i) tentang belahketupat. Bagaimana panjang sisi dan besar sudutnya?
70. S3 : *panjang sisinya sama semua, kalau sudutnya yang berhadapan itu sama besar, tidak harus  $90^\circ$ .*
71. P : nah kita lihat di jawaban mu yang ke-2, disini ada yang kurang ga menurut mu? (peneliti menunjukkan jawaban post tes)
72. S3 : *o...itu sudutnya belum aku tulis mbak, besar sudut yang berhadapan sama besar.*
73. P : iya benar, bisa dilanjut ya?
74. S3 : *bisa mbak.*
75. P : kita lanjut ke nomer 2d (ii) yaitu tentang diagonal layang-layang. Diagonal tadi apa?
76. S3 : *garis yang menghubungkan sudut yang satu dengan sudut yang ada di depannya.*

77. P : oke, jawaban mu di ke-2 tes juga benar semua, tentang diagonal paham ya?
78. S3 : *iya mbak.*
79. P : nomer selanjutnya 2e (i) yaitu tentang trapesium. Menurut mu, jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan pre tes)
80. S3 : *salah mbak.*
81. P : oke, salah mu dimana?
82. S3 : *salah nyebutin sisi yang sejajar.*
83. P : oke, sekarang coba kita lihat jawaban mu di tes yang ke-2, yang ini benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pos tes)
84. S3 : *salah juga mbak, jawabannya sama kayak yang tes pertama tadi.*
85. P : oke, jawaban mu sama ya tadi, terus yang benar yang gimana, sisi yang sejajar itu yang mana?
86. S3 : *yang sisi AB dan CD.*
87. P : oke, benar. Sisi sejajar itu yang bagaimana?
88. S3 : *ada 2 sisi yang kalau di panjangkan tidak bertubrukan mbak.*
89. P : nah.. itu tahu. Benar sejajar itu yang seperti itu. Lanjut lagi ke nomer 2e (ii), tentang sudut. Sudut  $180^0$  itu disebut juga sudut apa? Kalau  $90^0$  kan penyiku, nah kalau  $180^0$  namanya sudut apa?
90. S3 : *pelurus mbak.*
91. P : oke benar, untuk soal ini, jawaban mu benar semua untuk tes pertama dan ke-2. Paham ya tentang jumlah sudut?
92. S3 : *paham mbak.*
93. P : oke, kita lanjut ya, masuk nomer 2f (i) yaitu tentang sumbu simetri layang-layang. Sumbu simetri tadi apa?
94. S3 : *garis yang membagi suatu bangun menjadi 2 sama besar.*
95. P : oke, benar. Jawaban mu juga sudah benar. Kita lanjut nomer 2f (ii) tentang sisi layang-layang, punya berapa pasang sisi yang sama panjang?
96. S3 : *punya 2 pasang, sisi  $AD=AB$  dan sisi  $BC = CD$ .*
97. P : oke benar, jawaban mu juga benar disini. Kita masuk ke nomer 3a ya. Menurut mu yang jawaban mu pertama ini benar, kurang tepat, atau salah?(peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
98. S3 : *benar, karena persegi panjang dan jajargenjang punya dua pasang sisi yang sama panjang.*
99. P : Oke, sekarang kita lihat yang jawaban tes mu yang ke-2, menurut mu benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pos tes)
100. S3 : *benar juga mbak.*
101. P : oke, jawaban mu dua-duanya bisa diterima, tapi disini harus ada unsur pembedanya, dari persegi dan jajargenjang yang membedakan apanya?
102. S3 : *sudutnya, kalau persegi panjang harus  $90^0$ , kalau jajargenjang tidak harus  $90^0$ .*
103. P : oke, jadi yang lebih tepat jawaban mu yang pertama atau yang ke-2?
104. S3 : *yang ke-2 mbak.*
105. P : iya, coba jelaskan sedikit !
106. S3 : *jadi persegi panjang merupakan bentuk khusus dari jajargenjang yang sudutnya  $90^0$ .*
107. P : oke, benar. Ada pertanyaan sampai sini?
108. S3 : *tidak mbak.*
109. P : oke, kita lanjut ya ke nomer 3b. Jawaban mu di tes yang pertama ini gimana, benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)

110. S3 : *salah mbak.*
111. P : oke, salahnya dimana itu, coba dijelaskan !
112. S3 : *aku jawabnya tidak, padahal sebenarnya belah ketupat itu merupakan jajargenjang yang keempat sisinya sama panjang.*
113. P : oke, benar. Paham ya?
114. S3 : *iya mbak.*
115. P : kita lanjut lagi ke nomer 3c. Hampir sama pertanyaannya. Jawaban mu ini benar, kurang tepat, atau salah ? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
116. S3 : *salah lagi mbak.*
117. P : salahnya dimana lagi itu?
118. S3 : *harusnya tu persegi merupakan persegi panjang yang keempat sisinya sama panjang. Jadi persegi itu bentuk khusus dari persegi panjang.*
119. P : oke, paham kan?
120. S3 : *paham.*
121. P : kita masuk ke nomer 4 ya. Ada gambar disini. Disuruh mencari banyaknya persegi kecil agar persegi panjang itu dapat tertutup rapat. Gimana ini cara mu mengerjakan? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
122. S3 : *karena panjangnya 8cm dan lebarnya 4cm, terus ada persegi yang ukurannya 1 cm. Jadi itu aku gambar mbak.*
123. P : oke, benar. Sebenarnya disuruh mencari apa sih itu?
124. S3 : *cari luasnya.*
125. P : jadi luas itu apa?
126. S3 : *lupa mbak.*
127. P : oke, coba kita lihat di media yang tadi ya.(peneliti menunjukkan media terkait tentang konsep luas). Jadi luas itu apa?
128. S3 : *banyaknya kotak kecil yang tepat menutupi bangun datar yang besar.*
129. P : oke benar. Jawaban mu ini benar semua. Paham belum?
130. S3 : *paham mbak.*
131. P : oke, kita lanjut ya ke nomer 5a, menurut mu, jawaban mu ini benar atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
132. S3 : *kayaknya salah mbak.*
133. P : oke, ini disuruh mencari apa sih?
134. S3 : *keliling.*
135. P : iya benar, tapi keliling itu apa?
136. S3 : *keliling itu garis meng muteri bangun ini.*
137. P : oke benar. Jawaban yang benar gimana jadinya, coba kamu hitung semua dulu.
138. S3 : *jawabannya sama semua mbak.*
139. P : kalau di jawaban mu yang ke-2 ini gimana? (peneliti menunjukkan jawaban post tes)
140. S3 : *salah juga itu mbak.*
141. P : jadi kebun yang membutuhkan bambu paling banyak yang mana ini?
142. S3 : *semuanya sama.*
143. P : oke, benar. Keliling paham ya?
144. S3 : *paham mbak.*
145. P : kita lanjut ke nomer 5b. Disini mencari luasnya. Tadi diatas kita dah bahas luas. Jawaban mu ini benar, salah atau kurang tepat? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
146. S3 : *salah juga mbak.*

147. P : salahnya dimana, kenapa salah?
148. S3 : *tadi kan kelilingnya sama, jadi luasnya juga sama.*
149. P : coba kamu hitung lagi semua.
150. S3 : *luasnya sama semua mbak. Persegi yang menutupi bangun tersebut sama semua.*
151. P : oke benar, jadi luas dari ke-3 bangun tersebut sama. Ada pertanyaan dari awal sampai akhir ini tadi?
152. S3 : *tidak mbak.*
153. P : oke. Jadi kalau menurut mu, media tadi membantu mu dalam memahami konsep dasar dari bangun datar segiempat tidak?
154. S3 : *iya terbantu mbak.*

4) Wawancara dengan sampel 4 (S4)

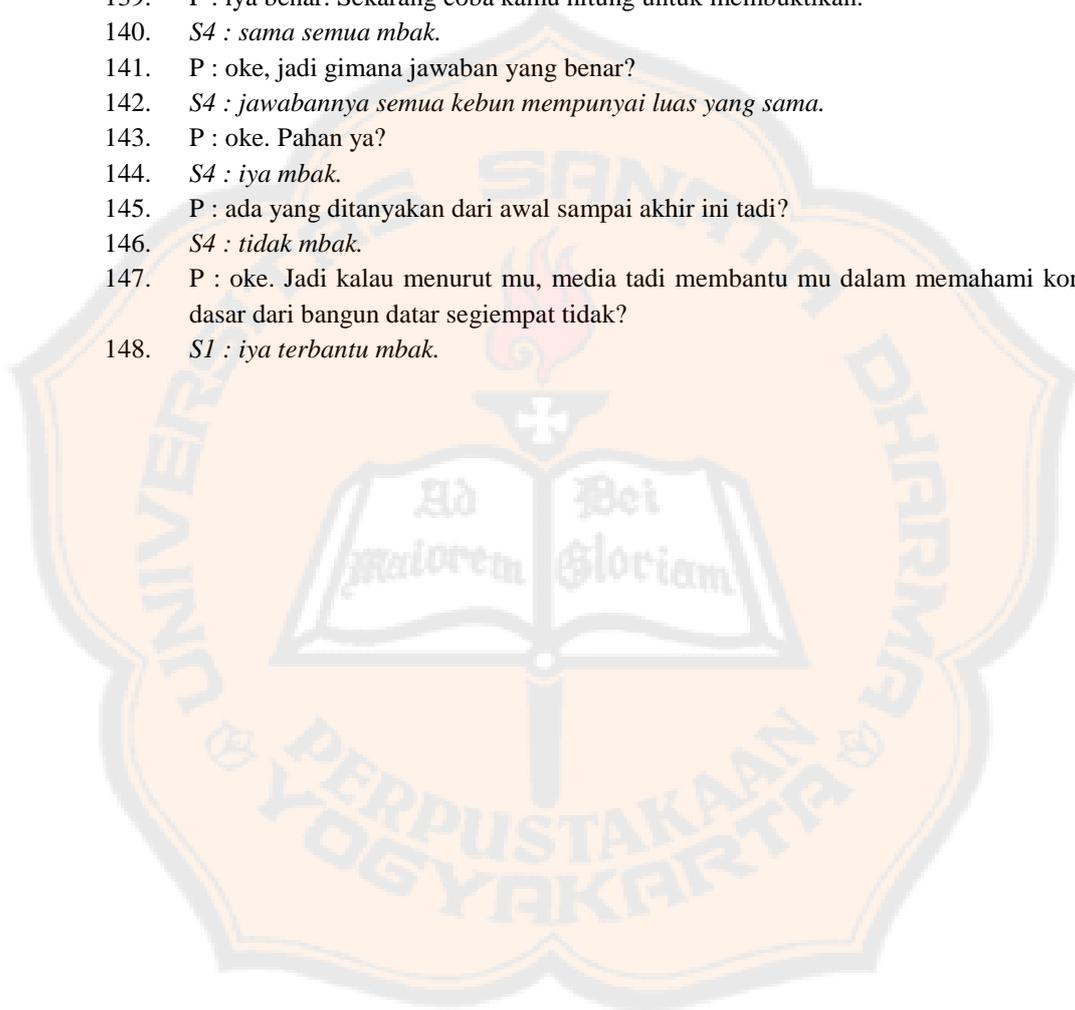
1. P : kita mulai ya, tadi kan kamu udah mengerjakan soal sebelum mendapatkan media, dan mengerjakan soal lagi, sekarang kita bahas bereng ya. Kita mulai nomer 1a. menurut mu, jawaban mu di tes yang pertama ini benar, kurang lengkap, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes).
2. S4 : *kurang lengkap mbak.*
3. P : kurang lengkap gimana, coba dijelaskan.
4. S4 : *harusnya ditambahi sudutnya  $90^{\circ}$ .*
5. P : oke, jadi kurang lengkapnya dibagian sudutnya ya. Kita lanjut ya, nomer 1b tentang persegi panjang. Menurut mu, dijawab mu ini benar, kurang lengkap, atau salah?(peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
6. S4 : *kurang lengkap lagi mbak.*
7. P : kurang lengkapnya di bagian mana kalau begitu?
8. S4 : *dibagian besar sudutnya lagi, kurang besar sudutnya  $90^{\circ}$ .*
9. P : iya kurang dibagian besar sudutnya lagi. Kita lanjut lagi ya, masuk ke nomer 1c tentang jajargenjang. Menurut mu, jawaban mu di tes yang pertama ini gimana, benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
10. S4 : *kurang tepat mbak.*
11. P : kurang tepatnya dimana?
12. S4 : *dibagian sudutnya lagi, kalau jajargenjang besar sudutnya tidak harus  $90^{\circ}$ .*
13. P : dijawab mu di tes pertama kamu bilang panjang dan lebarnya mempunyai ukuran yang berbeda, nah itu gimana, kalau misalkan ukurannya sama panjang dia jajargenjang bukan?
14. S4 : *kalau ukurannya sama panjang juga jajargenjang mbak, tapi namanya belahketupat.*
15. P : oke benar, paham ya?
16. S4 : *iya mbak paham.*
17. P : oke, kita lanjut lagi ya ke nomer selanjutnya, nomer 1d tentang belahketupat. Jawaban mu gimana, benar, kurang tepat, atau salah?(peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
18. S4 : *kurang tepat mbak.*
19. P : kurang tepat mu dimana?
20. S4 : *setiap sudutnya tidak harus  $90^{\circ}$ .*
21. P : oke, terus sekarang kita lihat jawaban mu di tes mu yang ke-2, kamu bilang ke-4 sudutnya tidak sama besar. Benar ga menurut mu kalau sudutnya tidak sama besar?
22. S4 : *kurang benar.*
23. P : kurang benarnya dimana? Harusnya bagaimana?
24. S4 : *seharusnya sudut yang berhadapan sama besar.*

25. P : oke benar, lanjut ya ke nomer 1e tentang trapesium. Jawaban mu gimana di tes yang pertama? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
26. S4 : *kurang tepat.*
27. P : coba kamu jelaskan !
28. S4 : *aku nilis bagian atas dan bawah berbeda ukuran.*
29. P : coba sekarang kita lihat jawaban mu di tes yang ke-2, gimana kalau yang ke-2 ini? (peneliti menunjukkan jawaban post tes)
30. S4 : *belum benar juga mbak.*
31. P : salah mu dimana kalau yang ke-2 ini?
32. S4 : *di bagian sepasang sisinya sama panjang, terus sudutnya sejajar.*
33. P : iya, jadi jawaban yang benar gimana tentang definisi trapesium?
34. S4 : *bangun datar segiempat yang memiliki tepat sepasang sisi yang sejajar.*
35. P : oke, banar. Paham belum?
36. S4 : *paham mbak.*
37. P : oke, kita lanjut nomer 1f tentang layang-layang. Jawaban mu di tes yang pertama ini benar, kurang tepat, atau salah?
38. S4 : *salah mbak.*
39. P : salah mu dimana itu?
40. S4 : *aku nulisnya bentuknya menyerupai layang-layang.*
41. P : oke, yang benar yang gimana?
42. S4 : *bangun datar segiempat yang punya 2 pasang sisi yang berdekatan sama panjang dan sepasang sudutnya sama besar.*
43. P : oke benar. Kita lanjut ya, nomer 2a (i) tentang sumbu simetri . sumbu simetri itu apa?
44. S4 : *garis yang membagi suatu bangun datar menjadi dua bagian sama besar.*
45. P : oke benar. Jawaban mu di ke-2 tes mu ini juga benar semua, kita lanjut ya ke nomer 2a (ii), yaitu tentang simetri putar dari persegi. Rotasi itu apa?
46. S4 : *perputaran.*
47. P : oke, perputaran ya. Tergantung diminta diputar sejauh berapa derajat. Sekarang nomer 2b (i) tentang diagonal persegi? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
48. S4 : *salah mbak, itu bukan diagonal.*
49. P : diagonal itu apa?
50. S4 : *diagonal itu garis yang menghubungkan satu titik sudut ke sudut yang lain yang saling berhadapan.*
51. P : oke benar. Sekarang yang nomer 2b (ii) tentang sumbu simetri persegi panjang.. sumbu simetri itu apa?
52. S4 : *garis yang membagi suatu bangun datar menjadi dua bagian sama panjang.*
53. P : oke benar, kita lanjut lagi ya ke nomer 2c (i), tentang jajargenjang. Menurut mu, jawaban mu di tes yang pertama ini benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
54. S4 : *salah.*
55. P : salah mu dimana itu?
56. S4 : *itu bukan diagonal mbak.*
57. P : oke benar. Terus yang benar yang bagaimana?
58. S4 : *diagonal itu yang menghubungkan titik sudut yang saling berhadapan.*
59. P : iya benar, dijawab tes mu yang ke-2 ini benar. Kita lanjut ya, nomer 2c (ii) tentang rotasi lagi. Rotasi tadi apa?
60. S4 : *perputaran.*

61. P : oke benar, jawaban mu di ke-2 tes ini benar semua. Sekarang ke nomer 2d (i) tentang belah ketupat. Jawaban mu di tes yang pertama gimana? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
62. S4 : *kurang lengkap.*
63. P : coba dijelaskan kurang lengkap mu dimana?
64. S4 : *sudutnya berbeda.*
65. P : harusnya bagaimana?
66. S4 : *harusnya besar sudut yang berhadapan sama dan tidak harus  $90^0$ .*
67. P : oke benar. Sekarang yang 2d (ii). Tentang diagonal belah ketupat. Diagonal tadi apa?
68. S4 : *garis yang menghubungkan sudut yang satu dengan yang lainnya yang saling berhadapan.*
69. P : oke, jawaban mu di ke-2 tes benar semua, keterangan mi barusan juga sudah benar.kita lanjut ya, ke nomer 2e (i), trapesium. Nah..jawaban mi di tes yang pertama ini benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
70. S4 : *salah.*
71. P : harusnya gimana?
72. S4 : *harusnya punya 1 pasang sisi sejajar, kalau di tes yang pertama aku jawab ada 2 pasang sisi yang sejajar.*
73. P : oke benar, tahu ya salah mu di bagian apa.
74. S4 : *iya mbak.*
75. P : oke, sekarang kita lanjut ke 2e (ii). Tentang sudut trapesium. Jawaban mu di tes yang pertama dan ke-2 ini sama, benar atau salah menurut mu?
76. S4 : *benar, karena kalau dijumlah hasilnya  $180^0$ .*
77. P :oke jadi karena mereka segaris maka besar sudutnya kalau dijumlahkan  $180^0$  ya.
78. S4 : *iya.*
79. P : oke, kita lanjut lagi ya, masuk ke bangun layang-layang nomer 2f (i). Jawaban mu di tes yang ke-2 ini benar atau salah, atau kutang tepat? (peneliti menunjukkan jawaban post tes)
80. S4 : *ehh...itu salah mbak malahan. Yang benar punya 1 sumbu simetri.*
81. P : oke, benar. Layang-layang hanya mempunyai 1 sumbu simetri ya. Tahu ya sekarang?
82. S4 : *iya mbak.*
83. P : kita lanjut lagi ke nomer 2f (ii). Tentang sisi dari layang-layang. Layang-layang punya berapa sisi yang sama panjang?
84. S4 : *punya 2 pasang mbak.*
85. P : oke benar, jawaban mu ini benar semua. Kita lanjut ya, ke nomer 3a. kita lihat di jawaban mu yang di tes yang pertama? Benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes).
86. S4 : *salah mbak.*
87. P : oke, kita lihat juga di jawaban mu di tes yang ke-2. Benar, salah, atau kurang tepat? (peneliti menunjukkan jawaban post tes).
88. S4 : *salah juga mbak.*
89. P : jadi yang benar yang bagaimana?
90. S4 : *harusnya jawabannya iya, karena persegi panjang adalah bentuk khusus dari jajargenjang yang sudutnya  $90^0$ .*
91. P : oke, nah itu malah tahu dan benar. Pahami ya?
92. S4 : *iya mbak.*
93. P : kita lanjut lagi ke nomer 3b. Jawaban mu di tes yang pertama ini benar, kurang tepat, atau salah?(peneliti menunjukkan jawaba pre tes)

94. *S4 : salah mbak.*
95. P : oke, sekarang di jawaban mu di tes yang ke-2. Benar, salah, atau kurang tepat? (peneliti menunjukkan jawaban post tes)
96. *S4 : kurang tepat mbak, yang benar itu jawabannya iya, karena belah ketupat adalah bentuk khusus dari jajargenjang yang ke-4 sisinya sama panjang.*
97. P : oke, benar. Kita lanjut ya ke nomer 3c. Jawaban mu di tes yang pertama ini benar, kurang tepat atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
98. *S4 : salah.*
99. P : oke, kemudian kita lihat di jawaban tes mu yang ke-2. Benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban post tes)
100. *S4 : kurang tepat di alasannya.*
101. P : oke, jadi yang benar yang bagaimana?
102. *S4 : persegi adalah bentuk khusus dari persegi panjang yang ke-4 sisinya sama panjang.*
103. P : oke, benar. Paham semua yang ini tadi?
104. *S4 : iya mbak.*
105. P : kita lanjutkan ke nomer 4. Ada berapa persegi kecil yang tepat menutupi bangun persegi panjang tersebut?
106. *S4 : ada 32 mbak.*
107. P : cara mendapatkan 32 itu gimana?
108. *S4 : menghitung luasnya, dengan panjang dikali lebar.*
109. P : kalau misalkan kita tidak memakai rumus luas tetapi sudah ada bangun datarnya dan persegi kecil, gimana cara mencari luasnya?
110. *S4 : ditata persegi kecilnya, digambar gitu mbak terus dihitung ada berapa persegi kecilnya tadi.*
111. P : oke, bisa juga kalau di gambar. Lanjut lagi ke nomer 5a. jawaban mu yang pertama ini benar, kurang tepat, atau salah? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes)
112. *S4 : ga tahu mbak.*
113. P : oke, disitu disuruh mencari apa?
114. *S4 : mencari yang paling banyak bambu.*
115. P : nah itu dengan kata lain mencari apa? Bambu kan mengitari kebun itu kan.
116. *S4 : o...mencari kelilingnya mbak.*
117. P : nah...keliling itu apa sih?
118. *S4 : keliling itu yang mutar.*
119. P : oke, jadi keliling itu penambahan dari panjang sisi-sisi dari bangun datar. Coba kamu hitung lagi keliling dari masing-masing bangun ini.
120. *S4 : sama semua mbak.*
121. P : jadi yang paling banyak bambu yang mana?
122. *S4 : semua bambunya sama.*
123. P : oke, benar. Paham ya tentang keliling?
124. *S4 : iya mbak paham.*
125. P : jadi jawaban mu di tes mu yang pertama ini benar, kurang tepat, atau salah?
126. *S4 : salah mbak.*
127. P : oke, kalau di tes mu yang ke-2?
128. *S4 : salah juga mbak. Tadi jawab itu karena aku kira itu bangun yang paling besar.*
129. P : sekarang tahu ya salahnya?
130. *S4 : tahu mbak.*
131. P : oke, kita lanjutkan ke nomer terakhir 5b. Disuruh mencari apa ini?

132. *S4 : yang paling luas yang mana.*
133. P : jawaban mu yang di tes pertama benar, salah, atau kurang tepat? (peneliti menunjukkna jawaban pre tes)
134. *S4 : salah mbak.*
135. P : oke, yang di tes mu ke-2 gimana?
136. *S4 : salah juga, soalnya tadi kelilingnya sama*
137. P : oke. Coba bagaimana caranya mencari luas kalau ada gambar seperti ini?
138. *S4 : dihitung kotakan kecilnya itu.*
139. P : iya benar. Sekarang coba kamu hitung untuk membuktikan.
140. *S4 : sama semua mbak.*
141. P : oke, jadi gimana jawaban yang benar?
142. *S4 : jawabannya semua kebun mempunyai luas yang sama.*
143. P : oke. Pahan ya?
144. *S4 : iya mbak.*
145. P : ada yang ditanyakan dari awal sampai akhir ini tadi?
146. *S4 : tidak mbak.*
147. P : oke. Jadi kalau menurut mu, media tadi membantu mu dalam memahami konsep dasar dari bangun datar segiempat tidak?
148. *S1 : iya terbantu mbak.*

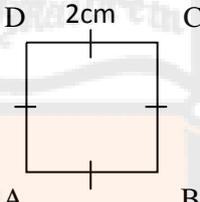
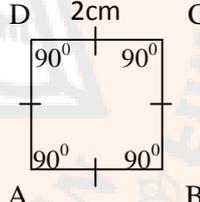
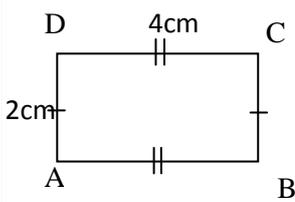
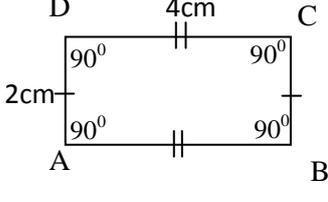


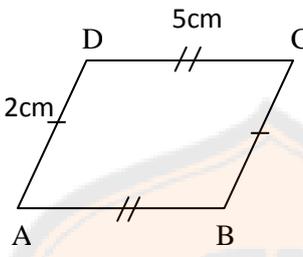
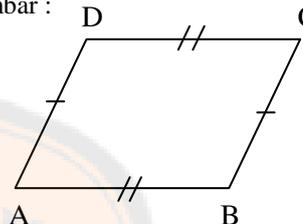
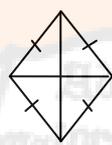
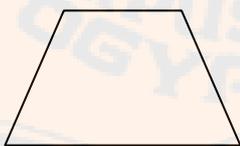
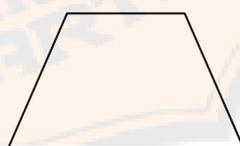
**C. Hasil Analisis Data**

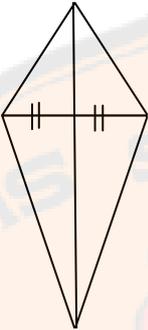
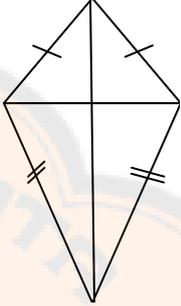
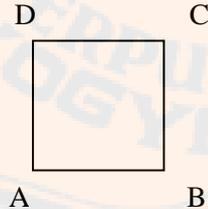
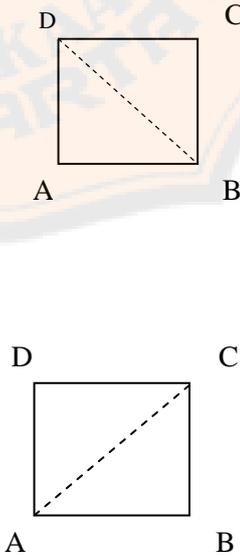
**1. Analisis Data Jawaban Soal Tes Awal dan Tes Akhir**

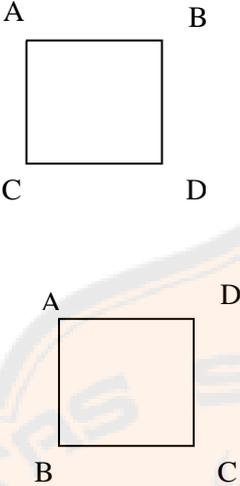
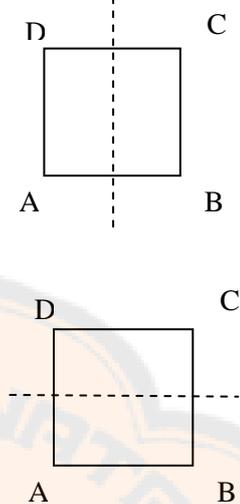
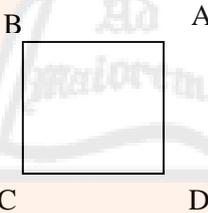
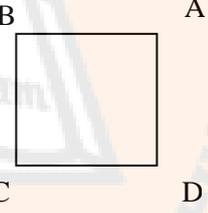
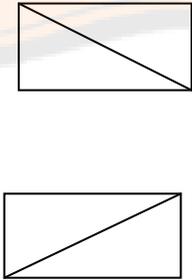
Analisis data disini akan membandingkan jawaban dari tes awal dengan tes akhir dari masing-masing siswa yang dijadikan subjek penelitian. Pada setiap soal akan dilihat letak kesalahan yang terjadi. Analisis tersebut akan disajikan pada tabel dibawah ini :

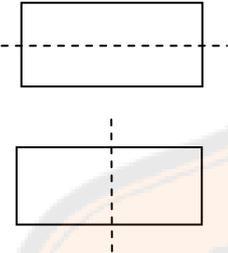
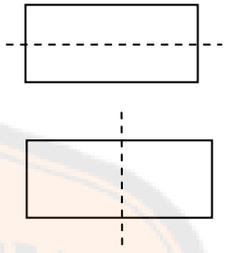
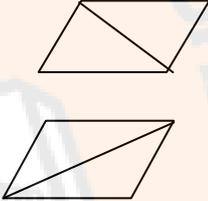
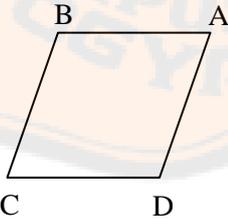
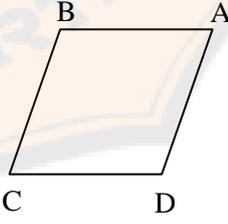
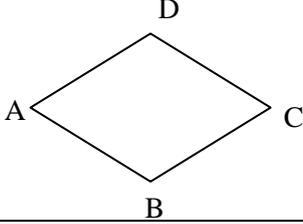
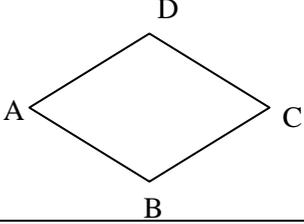
*Tabel 4.3.a Analisis kesalahan jawaban tes awal dan tes akhir subjek 1*

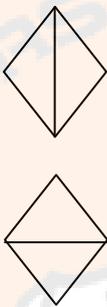
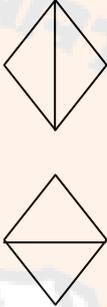
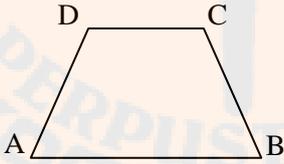
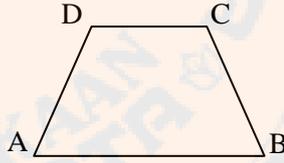
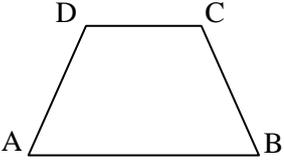
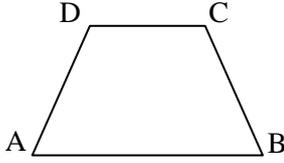
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
1a	<p>Persegi adalah bangun yang sisi-sisinya sama panjang. Gambar :</p> 	<p>Persegi adalah bangun segiempat yang memiliki sisi-sisi yang sama panjang, dan memiliki besar sudut yang sama yaitu <math>90^0</math>. gambar :</p> 	<p>Tes awal : siswa tidak menyebutkan besar sudut pada bangun persegi.</p>
1b	<p>Persegi panjang adalah sisi yang saling berhadapan sama panjang dan berpotongan tegak lurus. Gambar :</p> 	<p>Persegi panjang adalah bangun segiempat yang memiliki 2 pasang sisi sejajar, yang berhadapan sama panjang dan memiliki sudut yang sama besar yaitu <math>90^0</math>. gambar :</p> 	<p>Tes awal : siswa tidak menyebutkan besar sudut dari bangun persegi panjang.</p>

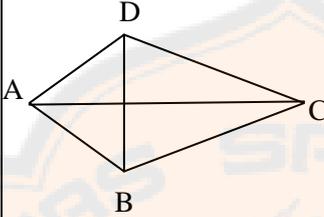
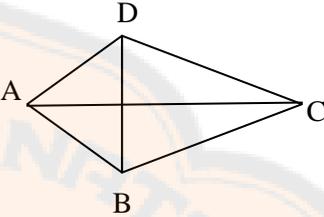
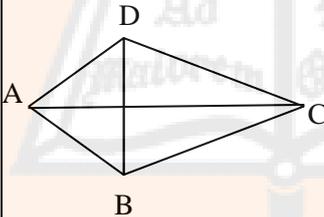
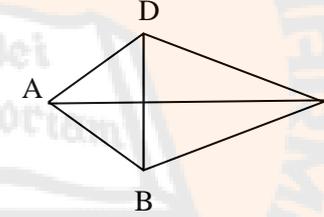
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
1c	<p>Jajargenjang adalah bangun yang memiliki 2 sisi sejajar Gambar :</p> 	<p>Jajargenjang adalah bangun segiempat yang memiliki 2 pasang sisi sejajar, sisi yang berhadapan sama panjang dan sudut yang berhadapan sama besar, tidak harus <math>90^0</math>. Gambar :</p> 	<p>Tes awal : kesalahannya terletak pada siswa menyebutkan 2 sisi sejajar. Tes akhir : definisi siswa berlebih.</p>
1d	<p>Belah ketupat adalah bangun yang sisi-sisinya sama panjang dan memiliki 2 diagonal sama besar. Gambar :</p> 	<p>Belah ketupat adalah bangun segiempat yang memiliki sisi-sisi yang sama panjang, sudut yang berhadapan sama besar. gambar :</p> 	<p>Tes awal : siswa menyebutkan 'diagonal sama besar'. Tes akhir : definisi siswa berlebih.</p>
1e	<p>Trapesium adalah bangun yang memiliki 2 pasang sisi sejajar.</p> 	<p>Trapesium adalah bangun segiempat yang memiliki tepat sepasang sisi sejajar, memiliki besar sudut yang tidak harus <math>90^0</math>.</p> 	<p>Tes awal : siswa menyebutkan bahwa trapesium memiliki 2 pasang sisi sejajar</p>

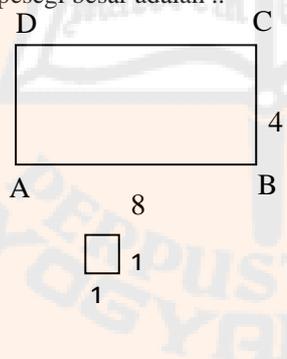
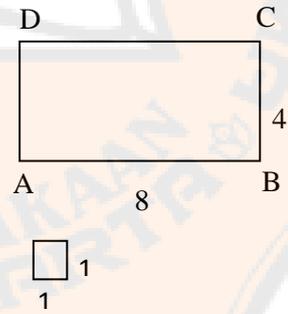
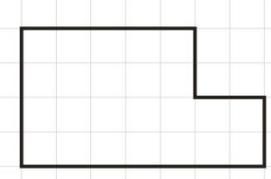
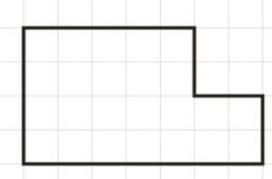
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
1f	<p>Layang-layang adalah bangun yang memiliki 2 diagonal, 1 sama besar. Gambar :</p> 	<p>Layang-layang adalah bangun segiempat yang memiliki diagonal yang berpotongan tegak lurus, memiliki sepasang sudut yang berhadapan sama besar. Gambar :</p> 	<p>Tes awal : siswa menyebutkan bahwa diagonal sama besar. Tes akhir : definisi siswa berlebih.</p>
2a (i)	<p>Ditanyakan sumbu simetri dari bangun persegi. Jawaban siswa :</p> 	<p>Ditanyakan sumbu simetri dari bangun persegi. Jawaban siswa :</p> 	<p>Tes awal : siswa menjawab tentang simetri putar.</p>

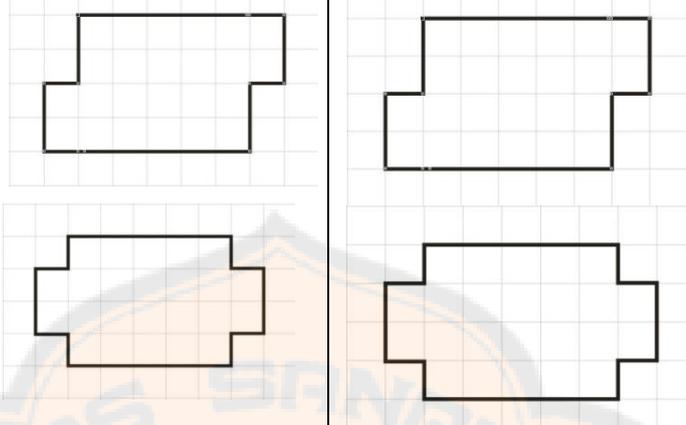
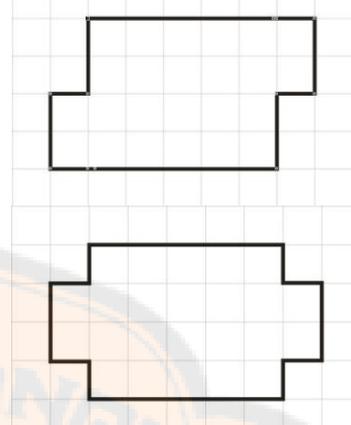
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
			<p>Ke-2 jawaban siswa sudah tepat.</p>
<p>2a (ii)</p>	<p>ditanyakan jika bangun persegi diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 	<p>ditanyakan jika bangun persegi diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 	<p>Ke-2 jawaban siswa sudah tepat.</p>
<p>2b (i)</p>	<p>Apakah kedua diagonal persegi panjang sama panjang ? Jawaban siswa : tidak.</p>	<p>Apakah kedua diagonal persegi panjang sama panjang ? Jawaban siswa:</p> 	<p>Tes awal : jawaban yang seharusnya adalah 'iya'.</p>

No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
2b (ii)	<p>Sumbu simetri dari bangun persegi panjang. Jawaban siswa :</p> 	<p>Sumbu simetri dari bangun persegi panjang. Jawaban siswa :</p> 	Ke-2 jawaban siswa sudah tepat.
2c (i)	<p>Apakah ke-2 diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang? Jawaban siswa : (siswa tidak menjawab)</p>	<p>Apakah ke-2 diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang? Jawaban siswa :</p> 	<p>Tes awal : siswa belum paham tentang maksud pertanyaan sehingga tidak dijawab. Tes akhir : sudah tepat, tetapi diharapkan keterangan ke-2 diagonal tersebut dalam 1 jajargenjang, sehingga terlihat bahwa ke-2 diagonal tersebut saling berpotongan dan membagi dua sama panjang .</p>
2c (ii)	<p>ditanyakan jika bangun jajargenjang diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 	<p>ditanyakan jika bangun jajargenjang diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 	Ke-2 jawaban siswa sudah tepat.
2d (i)	<p>Bagaimana panjang sisi dan besar sudut belah ketupat?</p> 	<p>Bagaimana panjang sisi dan besar sudut belah ketupat?</p> 	<p>Tes awal : untuk keterangan panjang sisi, siswa sudah tepat, untuk keterangan besar sudut sudah tepat, tetapi siswa menuliskan juga diagonal dari belahketupat yang kurang tepat yaitu <math>AC = DB</math>, seharusnya</p>

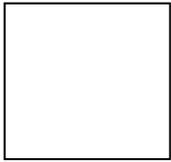
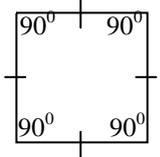
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
	Jawaban siswa : $AB = AD = BC = DC$ $AC = DB$ $\angle ABC = \angle ADC$	Jawaban siswa : $AB = AD = BC = DC$ $\angle A = \angle C$ $\angle B = \angle D$	$AB \neq DB$
2d (ii)	Apakah ke-2 diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban dengan gambar! Jawaban siswa : 	Apakah ke-2 diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban dengan gambar! Jawaban siswa : 	Ke-2 jawaban siswa sudah tepat.
2e (i)	Berapa pasang sisi sejajar dari trapesium berikut  Jawaban siswa : 1 pasang, DC sejajar AB	Berapa pasang sisi sejajar dari trapesium berikut  Jawaban siswa : Tepat sepasang sisi sejajar, DC sejajar AB.	Tes awal : jawaban siswa kurang sedikit lengkap, kurang kata 'tepat', seharusnya seperti jawaban tes akhir.
2e (ii)	Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua garis sejajar adalah $180^0$ . $\angle ABC + \angle \dots = 180^0$ . $\angle \dots + \angle ADC = 180^0$ . 	Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua garis sejajar adalah $180^0$ . $\angle ABC + \angle \dots = 180^0$ . $\angle \dots + \angle ADC = 180^0$ . 	Soal awal : siswa salah dalam menjawab pertanyaan pada tes awal, siswa menjumlahkan sudut lancip sengan sudut lancip, dan sudut tumpul dengan sudut tumpul.

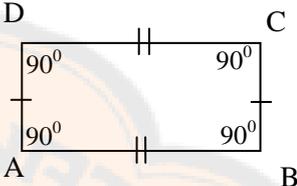
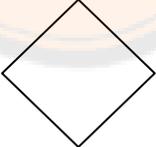
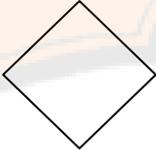
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
	Jawaban siswa : $\angle DAB$ dan $\angle BCD$	Jawaban siswa : $\angle DCB$ dan $\angle DAB$	
2f (i)	Layang-layang mempunyai berapa sumbu simetri? Tunjukkan    Jawaban siswa : 1	Layang-layang mempunyai berapa sumbu simetri? Tunjukkan    Jawaban siswa : 1, AC	Tes awal : jawaban siswa benar, tetapi siswa kurang lengkap, belum menunjukkan sumbu simetrinya.
2f (ii)	Berapa pasang sisi yang sama panjang pada layang-layang?    Jawaban siswa : 4, BC = DC AB = AD	Berapa pasang sisi yang sama panjang pada layang-layang?    Jawaban siswa : AD = AB DC = BC	Dari ke-2 jawaban tersebut, terlihat siswa belum paham yang dimaksud dengan "pasang". Di jawaban tes awal, siswa menyebutkan ada 4, sedangkan dalam tes akhir, siswa tidak menyebutkan berapa pasang sisi yang sama panjang.
3a	Apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Tidak, karena tidak sama besar sudut persegi panjang dengan jajargenjang.	Apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Jajargenjang dapat dikatakan persegi panjang jika sisi yang sejajar sama panjang.	Tes awal : disini siswa belum paham hubungan antar bangun segiempat sehingga siswa menjawab 'tidak'. Tes akhir : siswa masih belum tepat menjawab, siswa terbalik antara bangun yang merupakan bentuk khusus dengan yang umum, seharusnya persegi panjang dapat dikatakan jajargenjang yang salah satu besar sudutnya $90^{\circ}$ .

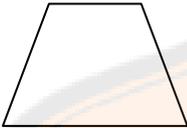
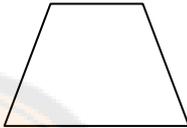
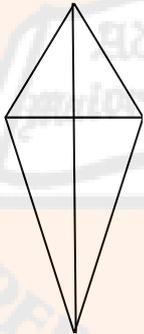
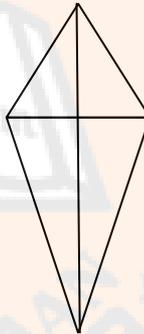
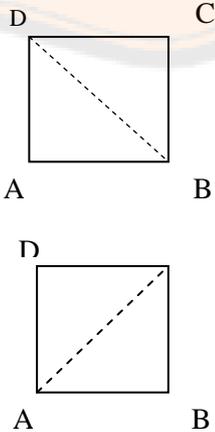
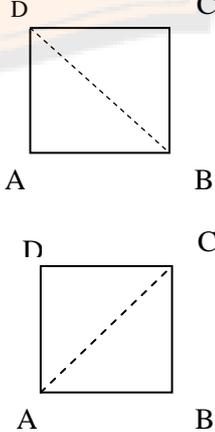
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
3b	Apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Tidak, karena belah ketupat memiliki 4 sisi sejajar, sedangkan jajargenjang hanya 2 sisi sejajar.	Apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Belah ketupat dapat dikatakan jajargenjang jika sisinya sama panjang.	Tes awal : siswa belum paham tentang hubungan antar bangun segiempat sehingga siswa menjawab 'tidak'.
3c	Apakah setiap persegi adalah persegi panjang? Jawaban siswa : Tidak, karena jika berbeda ukuran sudah jelas berbeda bentuk.	Apakah setiap persegi adalah persegi panjang? Jawaban siswa : Persegi panjang dapat dikatakan persegi jika besar sudutnya $90^0$ .	Tes awal : disini siswa belum paham hubungan antar bangun segiempat sehingga siswa menjawab 'tidak'. Tes akhir : siswa masih belum tepat menjawab, siswa terbalik antara bangun yang merupakan bentuk khusus dengan yang umum, seharusnya persegi dapat dikatakan persegi panjang yang ke-4 sisinya sama panjang.
4	Banyak persegi kecil agar dapat menutupi bangun pesegi besar adalah ..  Jawaban siswa : $8\text{cm} + 8\text{cm} + 4\text{cm} + 4\text{cm} = 28\text{cm}$ $28\text{cm} \cdot 4\text{cm} = 152$	Banyak persegi kecil agar dapat menutupi bangun pesegi besar adalah ..  Jawaban siswa : $2 \times (8+4) = 24$ petak	Tes awal : siswa belum paham apa yang dimaksud dari soal. Siswa pertama mencari keliling dari bangun tersebut, kemudian mengalikan keliling dengan 4cm. Tes akhir : siswa masih belum paham maksud dari soal, siswa masih mencari keliling dari bangun persegi besar dengan menggunakan rumus. Ke-2 jawaban tersebut salah.
5a	Kebun yang membutuhkan banyak bambu adalah? 	Kebun yang membutuhkan banyak bambu adalah? 	Ke-2 jawaban siswa di tes awal dan akhir sama, dan ke-2 jawaban tersebut salah. Siswa belum paham tentang konsep keliling bangun datar.

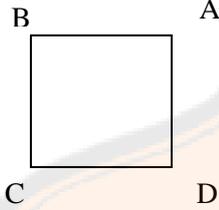
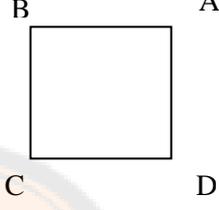
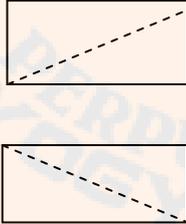
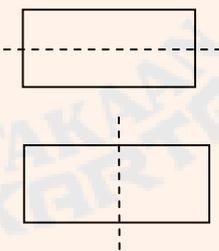
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
	 <p>Jawaban siswa : (iii) karena tingkat kesulitannya tinggi</p>	 <p>Jawaban siswa : (iii) karena tingkat kesulitannya tinggi</p>	
5b	<p>Kebun yang paling luas adalah?</p> <p>Jawaban siswa : (iii), (ii), (i)</p>	<p>Kebun yang paling luas adalah?</p> <p>Jawaban siswa : (i), (iii), (ii) karena petak tersebut sama namun rumut.</p>	<p>Tes awal : siswa belum paham tentang konsep luas.</p> <p>Tes akhir : penjelasan siswa hampir benar, tetapi siswa masih saja mengurutkan kebun.</p>

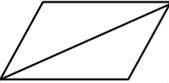
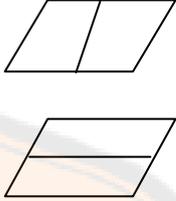
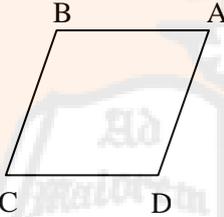
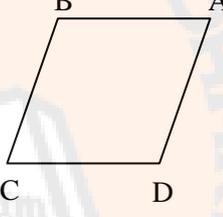
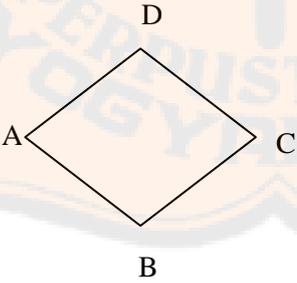
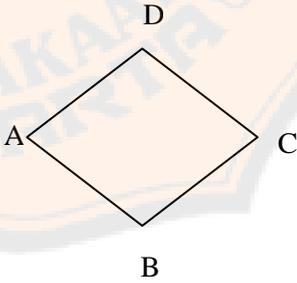
Tabel 4.3.b Analisis kesalahan jawaban tes awal dan tes akhir subjek 2

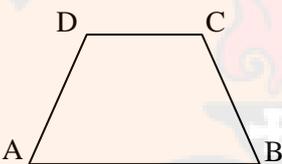
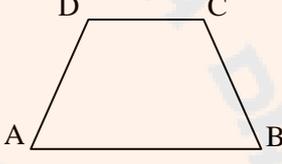
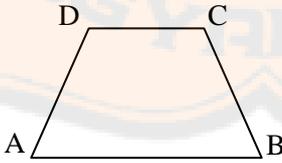
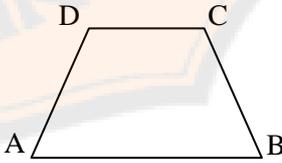
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
1a	<p>Persegi adalah bangun yang memiliki sisi sama panjang berjumlah 4.</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Persegi adalah bangun segiempat yang memiliki sisi-sisi yang sama panjang, dan memiliki besar sudut yang sama yaitu <math>90^0</math> dan memiliki 2 sumbu simetri dan diagonal.</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Tes awal : Kesalahan konsep terlihat pada jawaban tes awal siswa, siswa tidak menyebutkan besar sudut pada bangun persegi.</p> <p>Tes akhir : siswa sudah tepat menjawab pada bagian panjang sisi dan besar sudut, tetapi siswa menambahkan mempunyai 2 sumbu simetri, sumbu simetri dari persegi adalah 4.</p>

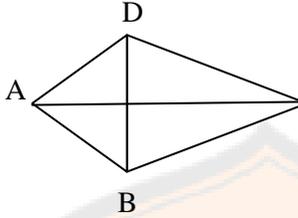
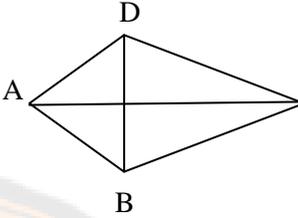
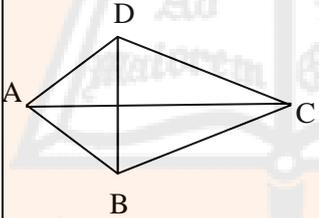
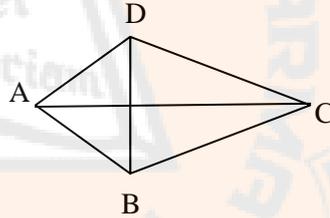
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
1b	<p>Persegi panjang adalah suatu segiempat yang memiliki 2 sisi yang sama panjang</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Persegi panjang adalah segiempat yang tiap sisi berhadapan sama panjang mempunyai 4 sudut yang besarnya <math>90^0</math>, mempunyai 2 sumbu simetri yang sekaligus sebagai diagonalnya.</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Tes awal : pada jawaban tes awal ini kesalahan konsep terlihat, siswa salah dalam menyebutkan keterangan sisi, dan siswa juga tidak menyebutkan besar sudutnya.</p> <p>Tes akhir : dalam menyebutkan panjang sisi dan besar sudut sudah tepat, tetapi disini siswa juga menyebutkan mempunyai 2 sumbu simetri yang sekaligus sebagai diagonal, jawaban itu menjadi kurang tepat. Sumbu simetri dan diagonal dari persegi panjang berbeda.</p>
1c	<p>Jajargenjang adalah suatu bangun yang memiliki 2 sisi saling berhadapan sama panjang dan satu diagonal</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Jajargenjang adalah bangun segiempat yang sisi yang berhadapan sama panjang, memiliki sudut yang tidak harus <math>90^0</math>.</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Tes awal : kesalahannya terletak pada siswa hanya menyebutkan sisi dari bangun jajargenjang. Sudut dari bangun tersebut tidak diberi keterangan.</p> <p>Tes akhir : definisi siswa berlebih.</p>
1d	<p>Belah ketupat adalah bangun yang memiliki bangun yang diagonalnya saling tegak lurus.</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Belah ketupat adalah bangun segiempat yang sisi berhadapan sama panjang mempunyai 1 sumbu simetri dan 1 diagonal.</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Tes awal : siswa belum menyebutkan panjang sisi dan besar sudut dari belah ketupat, sehingga tidak terlihat perbedaan dengan bangun datar yang lain.</p> <p>Tes akhir : siswa kurang begitu paham definisi belahketupat, dan salah dalam menyebutkan banyaknya sumbu simetri dan diagonal.</p>

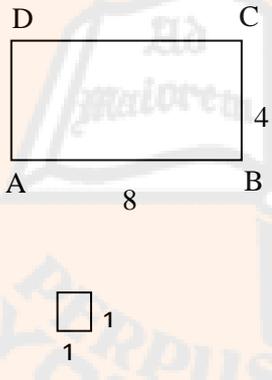
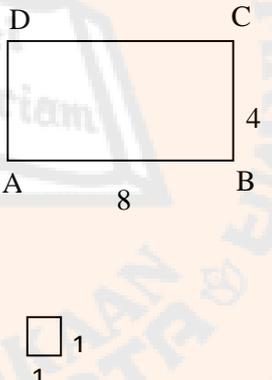
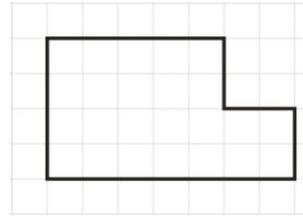
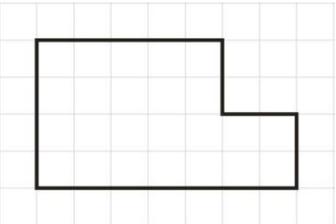
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
1e	<p>Trapezium adalah bangun yang memiliki 2 sisi yang sama panjang. Gambar :</p> 	<p>Trapezium adalah bangun segiempat yang sisi yang berhadapan sejajar, memiliki sudut yang besarnya tidak harus <math>90^0</math>, mempunyai 2 sumbu simetri dan 1 diagonal. Gambar :</p> 	<p>Tes awal : siswa belum tahu definisi trapesium, sehingga jawaban siswa salah. Tes akhir : siswa masih kurang paham tentang trapesium, siswa menyebutkan sisi yang berhadapan sejajar, mempunyai 2 sumbu simetri dan 1 diagonal, ke-3 uraian tersebut tidak tepat semua.</p>
1f	<p>Layang-layang adalah bangun yang mempunyai diagonal saling tegak lurus dan bentuknya menyerupai layang-layang. Gambar :</p> 	<p>Layang-layang adalah bangun segiempat yang sisi berhadapannya sama panjang mempunyai 1 sumbu simetri dan 1 diagonal dan mempunyai 2 simetri lipat. Gambar :</p> 	<p>Tes awal : jawaban siswa di tes awal ini tidak menyebutkan panjang sisi, dan keterangan yang ditulis juga kurang tepat. Tes akhir : definisi yang ditulis masih kurang tepat di bagian panjang sisi, diagonal, dan simetri lipat. (merupakan sifat dari jajargenjang)</p>
2a (i)	<p>Ditanyakan sumbu simetri dari bangun persegi. Jawaban siswa :</p> 	<p>Ditanyakan sumbu simetri dari bangun persegi. Jawaban siswa :</p> 	<p>Dari ke-2 jawaban tersebut, jawaban siswa pada tes awal dan akhir sama, dan terlihat kurang lengkap, siswa hanya menjawab 2 dari 4 sumbu simetri dari persegi.</p>

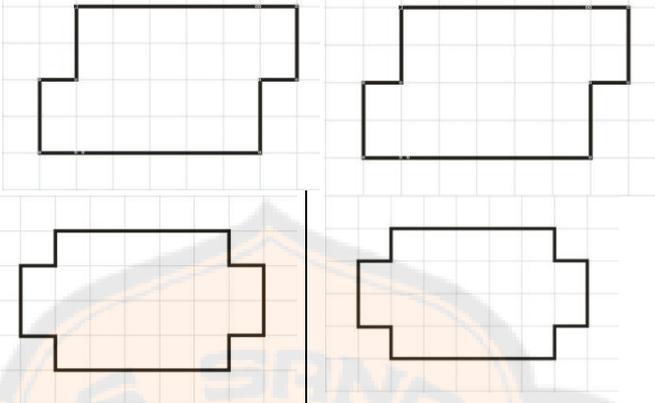
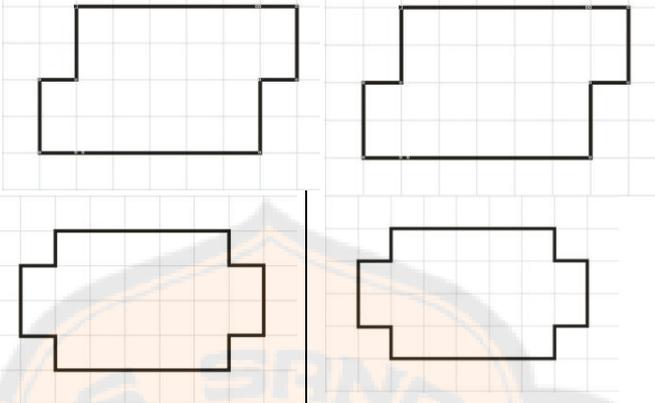
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
2a (ii)	<p>ditanyakan jika bangun persegi diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 	<p>ditanyakan jika bangun persegi diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 	Ke-2 jawaban siswa sudah tepat.
2b (i)	<p>Apakah kedua diagonal persegi panjang sama panjang ? Jawaban siswa : iya sama panjang, karena bangun persegi panjang adalah bangun yang memiliki 4 sisi dan tiap 2 sisi saling berhadapan dan sama panjang.</p>	<p>Apakah kedua diagonal persegi panjang sama panjang ? Jawaban siswa: Iya, karena persegi panjang mempunyai sisi yang berhadapan sama panjang, serta keempat sudutnya sama besar.</p>	Ke-2 jawaban siswa sudah dapat mendukung pernyataan bahwa ke-2 diagonal persegi panjang sama panjang.
2b (ii)	<p>Sumbu simetri dari bangun persegi panjang. Jawaban siswa :</p> 	<p>Sumbu simetri dari bangun persegi panjang. Jawaban siswa :</p> 	Tes awal : jawaban siswa salah, siswa menggambarkan diagonal dari persegi panjang, siswa belum bisa membedakan diagonal dan sumbu simetri sebelum mendapatkan media.

No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
2c (i)	<p>Apakah ke-2 diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang? Jawaban siswa :</p> 	<p>Apakah ke-2 diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang? Jawaban siswa :</p> 	<p>Tes awal : siswa hanya menggambar 1 diagonal saja, jadi kurang lengkap. Tes akhir : siswa salah dalam menggambarkan diagonal dari jajargenjang. Jawaban dari ke-2 tes tersebut salah.</p>
2c (ii)	<p>ditanyakan jika bangun jajargenjang diputar sejauh <math>180^\circ</math> . jawaban siswa:</p> 	<p>ditanyakan jika bangun jajargenjang diputar sejauh <math>180^\circ</math> . jawaban siswa:</p> 	<p>Ke-2 jawaban siswa pada tes awal dan akhir sudah tepat.</p>
2d (i)	<p>Bagaimana panjang sisi dan besar sudut belah ketupat?</p>  <p>Jawaban siswa : Panjang sisi dan besar sudut belah ketupat adalah sisi yang sama panjang <math>\angle A, D, C, \angle C, B, \angle B, A</math></p>	<p>Bagaimana panjang sisi dan besar sudut belah ketupat?</p>  <p>Jawaban siswa : <math>\angle A, D, C</math> dan <math>\angle B, C, A</math> <math>AD = DC = CB = BA</math></p>	<p>Tes awal : siswa menuliskan simbol sudut untuk menuliskan sisi dari belah ketupat. Siswa belum menjawab pertanyaan yang ditanyakan dalam soal. Tes akhir : siswa belum menjawab pertanyaan juga, untuk bagian sisi belah ketupat, siswa sudah tepat, tetapi pada bagian sudutnya siswa masih belum tepat.</p>

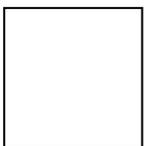
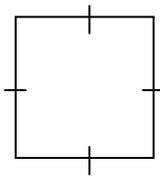
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
2d (ii)	<p>Apakah ke-2 diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban dengan gambar! Jawaban siswa :</p> 	<p>Apakah ke-2 diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban dengan gambar! Jawaban siswa :</p> 	<p>Ke-2 jawaban siswa pada tes awal dan akhir sudah tepat.</p>
2e (i)	<p>Berapa pasang sisi sejajar dari trapesium berikut</p>  <p>Jawaban siswa : 2 pasang, <math>\angle DA \angle CB</math></p>	<p>Berapa pasang sisi sejajar dari trapesium berikut</p>  <p>Jawaban siswa : <math>\angle A, B = \angle D, C</math></p>	<p>Tes awal : jawaban siswa tidak tepat, siswa kembali menuliskan simbol sudut untuk menuliskan sisi dari suatu bangun. Tes akhir : siswa masih kurang tepat dalam menjawab, disini siswa tidak menuliskan ada berapa pasang sisi yang sejajar, dan siswa kembali menggunakan simbol sudut.</p>
2e (ii)	<p>Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua garis sejajar adalah <math>180^0</math>. <math>\angle ABC + \angle \dots = 180^0</math>. <math>\angle \dots + \angle ADC = 180^0</math>.</p>  <p>Jawaban siswa : <math>\angle DCB</math> dan <math>\angle BAD</math></p>	<p>Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua garis sejajar adalah <math>180^0</math>. <math>\angle ABC + \angle \dots = 180^0</math>. <math>\angle \dots + \angle ADC = 180^0</math>.</p>  <p>Jawaban siswa : <math>\angle ADC</math> dan <math>\angle CBA</math></p>	<p>ke-2 jawaban siswa dalam tes sudah tepat.</p>

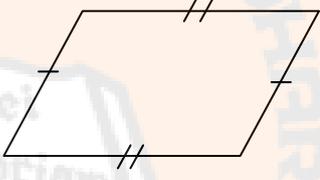
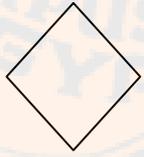
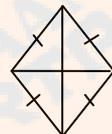
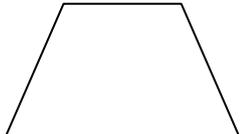
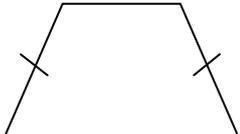
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
2f (i)	<p>Layang-layang mempunyai berapa sumbu simetri? Tunjukkan !</p>  <p>Jawaban siswa : 2, sumbu <math>\angle A, C \angle D, B</math></p>	<p>Layang-layang mempunyai berapa sumbu simetri? Tunjukkan !</p>  <p>Jawaban siswa : 1 sumbu simetri, yaitu AC.</p>	<p>Tes awal : jawaban siswa tidak tepat, siswa menjawab mempunyai 2 sumbu simetri, setra menuliskan simbol sudut untuk menuliskan sisi.</p>
2f (ii)	<p>Berapa pasang sisi yang sama panjang pada layang-layang?</p>  <p>Jawaban siswa :  <math>\angle D, C \angle B, C</math>  <math>\angle A, B \angle D, A</math></p>	<p>Berapa pasang sisi yang sama panjang pada layang-layang?</p>  <p>Jawaban siswa :                  2, B,C,D dan B,A,C</p>	<p>Tes awal : siswa belum tepat menjawab, kembali siswa menuliskan simbol sudut untuk menuliskan sisi suatu bangun.                  Tes akhir : jawaban siswa pada tes akhir ini masih belum tepat.</p>
3a	<p>Apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang?                  Jawaban siswa : Tidak, karena sangat berbeda persegi panjang memiliki sisi yang tegak lurus, sementara jajargenjang memiliki sisi miring.</p>	<p>Apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang?                  Jawaban siswa : Iya, persegi panjang dapat dikatakan jajargenjang karena persegi panjang adalah jajargenjang yang setiap sudutnya <math>90^0</math>.</p>	<p>Tes awal : disini siswa belum paham hubungan antar bangun segiempat sehingga siswa menjawab 'tidak'.</p>

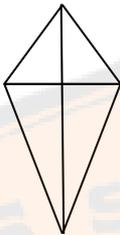
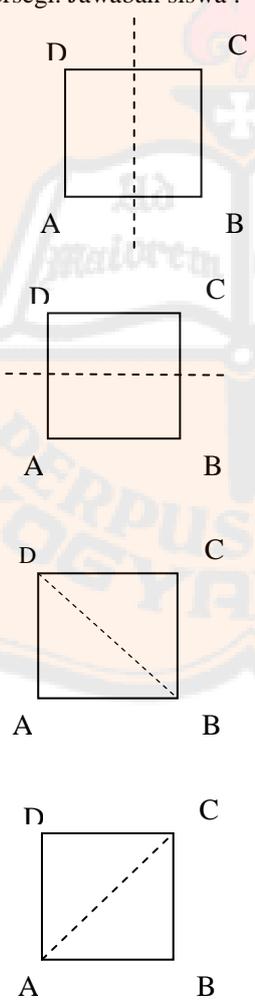
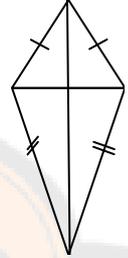
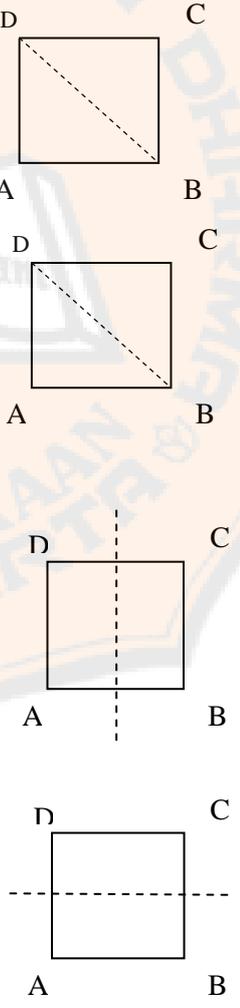
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
3b	Apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Tidak, bangun belah ketupat memiliki bangun yang hampir menyerupai layang-layang.	Apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Iya, karena belah ketupat adalah jajargenjang yang mempunyai sisi yang sama panjang.	Tes awal : siswa belum paham tentang hubungan antar bangun segiempat sehingga siswa menjawab 'tidak'.
3c	Apakah setiap persegi adalah persegi panjang? Jawaban siswa : Tidak, karena persegi yang memiliki 4 sisi yang sama panjang, persegi panjang memiliki 4 sisi yang berhadapan sama panjang.	Apakah setiap persegi adalah persegi panjang? Jawaban siswa : Iya, karena persegi adalah persegi panjang yang memiliki sisi sama panjang.	Tes awal : siswa belum paham tentang hubungan antar bangun segiempat sehingga siswa menjawab 'tidak'.
4	Banyak persegi kecil agar dapat menutupi bangun pesegi besar adalah ..   Jawaban siswa : $L = 8 \times 4 = 32$ $V = 32 \times 32 \times 32 = 32,768$	Banyak persegi kecil agar dapat menutupi bangun pesegi besar adalah ..   Jawaban siswa : $Luas = p \times l$ $= 8 \times 4 = 32 \text{ cm}^2$	Tes awal : siswa menjawab sampai kepada valum suatu bangun, dapat dikatakan bahwa siswa belum paham maksud dari soal. Tes akhir : jawaban siswa sudah tepat, tetapi memakai rumus.
5a	Kebun yang membutuhkan banyak bambu adalah?  	Kebun yang membutuhkan banyak bambu adalah?  	Ke-2 jawaban siswa di tes awal dan akhir belum tepat. Ke-2 jawaban tersebut sudah mengarah pada keliling, tetapi masih belum tepat.

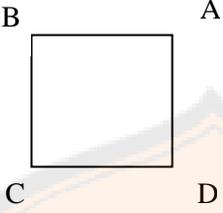
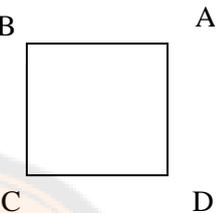
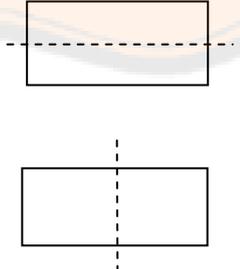
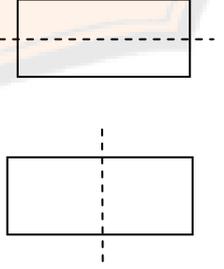
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
	 <p>Jawaban siswa : (ii) karena menghitung keliling dan pada gambar (ii) yang paling banyak pagar.</p>	 <p>Jawaban siswa : (i), <math>K = (7 \times 4) \times 2 = 22\text{cm}</math></p>	
5b	<p>Kebun yang paling luas adalah? Jawaban siswa : Pada gambar (ii) karena menghitung luas dan gambar (ii) paling luas.</p>	<p>Kebun yang paling luas adalah? Jawaban siswa : (i), karena <math>L = 7 \times 4 = 28 \text{ cm}</math>.</p>	<p>Ke-2 jawaban siswa di tes awal dan akhir belum tepat. Ke-2 jawaban tersebut sudah mengarah pada luas, tetapi masih belum tepat.</p>

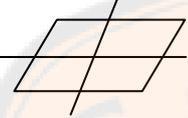
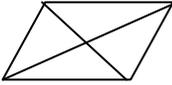
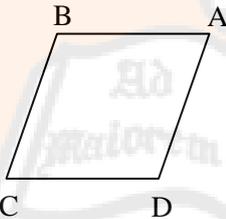
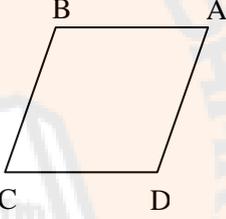
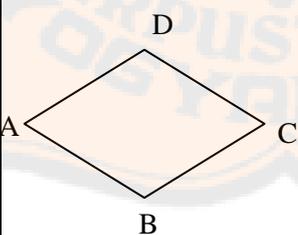
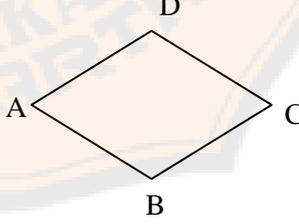
Tabel 4.3.c Analisis kesalahan jawaban tes awal dan tes akhir subjek 3

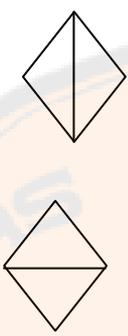
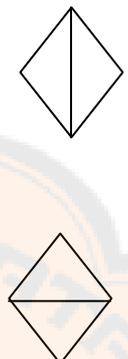
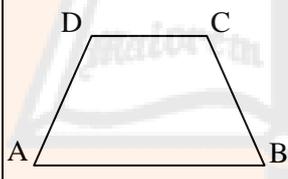
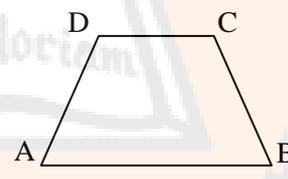
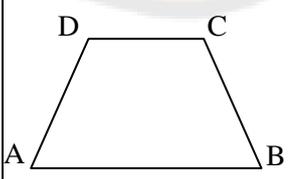
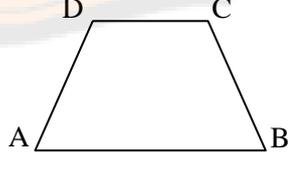
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
1a	<p>Persegi adalah sebuah bangun datar yang memiliki sisi-sisi dan sudut-sudut yang sama. Gambar :</p> 	<p>Persegi adalah sebuah bangun datar segiempat yang ke-4 sisinya sama panjang dan ke-4 sudutnya <math>90^{\circ}</math>. Gambar :</p> 	<p>Tes awal : jawaban siswa pada tes awal sudah hampir tepat, hanya saja siswa tidak menyebutkan besar sudut dari persegi.</p>

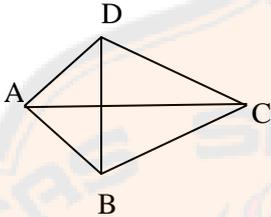
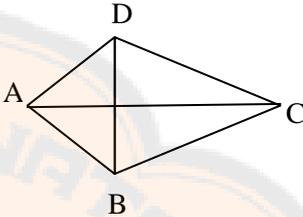
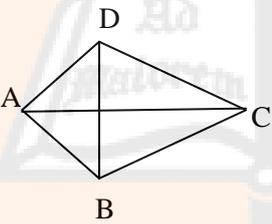
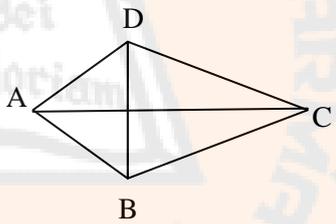
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
1b	<p>Persegi panjang adalah sebuah bangun datar yang memiliki 2 sisi yang berhadapan sama besar.</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Persegi panjang adalah bangun datar segiempat yang memiliki 2 pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sudutnya <math>90^0</math></p> <p>Gambar :</p> 	<p>Tes awal : jawaban siswa hampir tepat tetapi siswa salah dalam menyebutkan suatu sisi adalah sama besar, dan juga tidak memberikan keterangan dari sudut persegi panjang.</p>
1c	<p>Jajargenjang adalah suatu bangun datar yang memiliki 2 sisi sehadap yang sama besar.</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Jajargenjang adalah bangun datar segiempat yang memiliki 2 pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sudut tidak harus <math>90^0</math></p> <p>Gambar :</p> 	<p>Tes awal : siswa masih menyebutkan bahwa sisi suatu bangun adalah sama besar, disini siswa juga tidak menyebutkan bagaimana besar sudut dari jajargenjang. Tes akhir : definisi siswa berlebih.</p>
1d	<p>Belah ketupat adalah sebuah bangun datar yang menyerupai persegi, memiliki 4 sisi yang sama besar.</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Belah ketupat adalah bangun datar segiempat yang memiliki 4 sisi yang sama panjang dan sudutnya tidak harus <math>90^0</math>.</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Tes awal : jawaban siswa hampir benar, hanya saja siswa menyebutkan sama besar lagi untuk sisi suatu bangun, serta tidak memberikan keterangan untuk besar sudutnya. Tes akhir : definisi siswa berlebih.</p>
1e	<p>Trapesium adalah suatu bangun datar yang memiliki 1 sisi sehadap yang sama besar.</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Trapesium adalah bangun segiempat yang memiliki 1 pasang sisi yang berhadapan sama panjang, sudutnya tidak harus <math>90^0</math>.</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Tes awal : siswa menyebutkan sama besar lagi untuk sisi suatu bangun. Jawaban siswa juga belum tepat. Tes akhir : siswa masih belum tepat menjawab pertanyaan, siswa menuliskan sisi yang berhadapan sama panjang.</p>

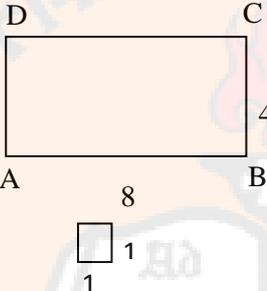
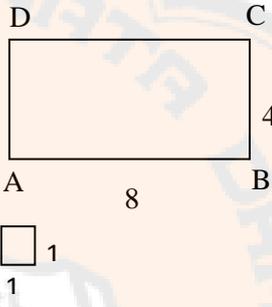
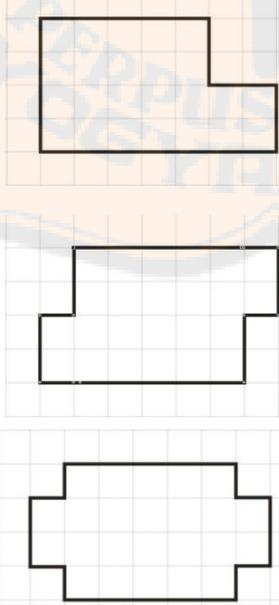
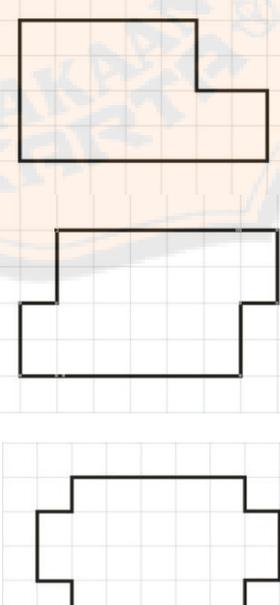
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
<p>1f</p> <p>2a (i)</p>	<p>Layang-layang adalah suatu bangun datar yang menyerupai layang-layang, memiliki 2 sisi yang sama besar. Gambar :</p>  <p>Ditanyakan sumbu simetri dari bangun persegi. Jawaban siswa :</p> 	<p>Layang-layang adalah bangun datar segiempat yang memiliki 2 pasang sisi yang berdekatan sama panjang dan memiliki 1 pasang sudut yang sama besar. Gambar :</p>  <p>Ditanyakan sumbu simetri dari bangun persegi. Jawaban siswa :</p> 	<p>Tes awal : jawaban siswa belum tepat, belum menyebutkan bagaimana panjang sisi dan besar sudut dari layang-layang. Tes akhir : definisi siswa berlebih.</p> <p>Jawaban siswa dari ke-2 tes tersedut sudah tepat.</p>

No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
2a (ii)	<p>ditanyakan jika bangun persegi diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 	<p>ditanyakan jika bangun persegi diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 	Ke-2 jawaban siswa sudah tepat.
2b (i)	<p>Apakah kedua diagonal persegi panjang sama panjang ? Jawaban siswa : tidak,</p> 	<p>Apakah kedua diagonal persegi panjang sama panjang ? Jawaban siswa: Iya, karena <math>AB = DC</math> dan <math>DA = CB</math> (karena memiliki 2 pasang sisi yang berhadapan sama panjang)</p> 	Tes awal : jawaban siswa belum tepat, siswa menggambarkan sumbu simetri.
2b (ii)	<p>Sumbu simetri dari bangun persegi panjang. Jawaban siswa :</p> 	<p>Sumbu simetri dari bangun persegi panjang. Jawaban siswa :</p> 	Ke-2 jawaban siswa pada tes awal dan akhir sudah tepat.

No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
2c (i)	<p>Apakah ke-2 diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang?</p> <p>Jawaban siswa : tidak, karena di jajargenjang tidak ada diagonal.</p> 	<p>Apakah ke-2 diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang?</p> <p>Jawaban siswa : iya,</p> 	<p>Tes awal : siswa belum tepat menjawab pertanyaan, siswa menyebutkan bahwa jajargenjang tidak mempunyai diagonal.</p>
2c (ii)	<p>ditanyakan jika bangun jajargenjang diputar sejauh <math>180^\circ</math>. jawaban siswa:</p> 	<p>ditanyakan jika bangun jajargenjang diputar sejauh <math>180^\circ</math>. jawaban siswa:</p> 	<p>Ke-2 jawaban siswa pada tes awal dan akhir sudah tepat.</p>
2d (i)	<p>Bagaimana panjang sisi dan besar sudut belah ketupat?</p>  <p>Jawaban siswa : Sisi : <math>AB = AD = BC = DC</math> Sudut : <math>\angle DAB = \angle DCB</math> <math>\angle ABC = \angle ADC</math></p>	<p>Bagaimana panjang sisi dan besar sudut belah ketupat?</p>  <p>Jawaban siswa : Semua sisinya sama panjang, <math>AB = AD = BC = DC</math></p>	<p>Tes akhir : jawaban siswa sudah benar, hanya saja siswa tidak memberi keterangan pada besar sudut dari belah ketupat.</p>

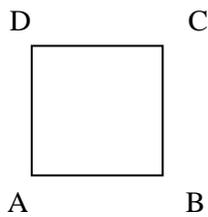
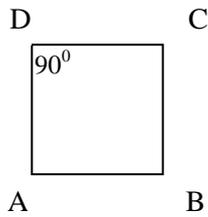
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
2d (ii)	<p>Apakah ke-2 diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban dengan gambar! Jawaban siswa :</p> 	<p>Apakah ke-2 diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban dengan gambar! Jawaban siswa :</p> 	Ke-2 jawaban siswa pada tes awal dan akhir sudah tepat.
2e (i)	<p>Berapa pasang sisi sejajar dari trapesium berikut.</p>  <p>Jawaban siswa : 1 pasang, DA = CB</p>	<p>Berapa pasang sisi sejajar dari trapesium berikut.</p>  <p>Jawaban siswa : 1 pasang AD = CB.</p>	Ke-2 jawaban tes kurang tepat, siswa salah dalam menyebutkan sisi mana yang sejajar.
2e (ii)	<p>Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua garis sejajar adalah <math>180^{\circ}</math>.  <math>\angle ABC + \angle \dots = 180^{\circ}</math>  <math>\angle \dots + \angle ADC = 180^{\circ}</math></p>  <p>Jawaban siswa : <math>\angle ADC</math> dan <math>\angle ABC</math></p>	<p>Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua garis sejajar adalah <math>180^{\circ}</math>.  <math>\angle ABC + \angle \dots = 180^{\circ}</math>  <math>\angle \dots + \angle ADC = 180^{\circ}</math></p>  <p>Jawaban siswa : <math>\angle BCD</math> dan <math>\angle BAD</math></p>	Ke-2 jawaban siswa sudah tepat.

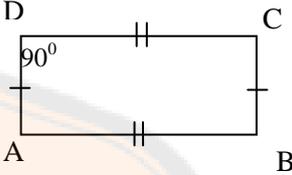
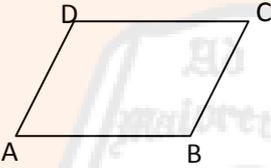
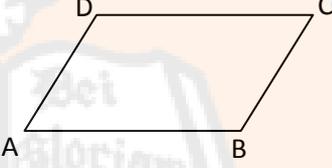
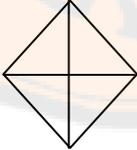
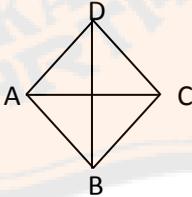
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
2f (i)	<p>Layang-layang mempunyai berapa sumbu simetri? Tunjukkan !</p>  <p>Jawaban siswa : 1, yaitu AC</p>	<p>Layang-layang mempunyai berapa sumbu simetri? Tunjukkan !</p>  <p>Jawaban siswa : 1, yaitu AC</p>	<p>Ke-2 jawaban siswa sudah tepat.</p>
2f (ii)	<p>Berapa pasang sisi yang sama panjang pada layang-layang?</p>  <p>Jawaban siswa : 2 sisi yang sama <math>AD = AB</math> <math>DC = BC</math></p>	<p>Berapa pasang sisi yang sama panjang pada layang-layang?</p>  <p>Jawaban siswa : 2 pasang, <math>BC = DC</math> <math>AB = AD</math></p>	<p>Tes awal : siswa belum tepat dalam menyebutkan ada berapa pasang sisi yang sama panjang.</p>
3a	<p>Apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Iya, karena 2 pasang sisi yang sama panjang.</p>	<p>Apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Iya, karena persegi panjang adalah bentuk khusus jajargenjang yang memiliki sudut <math>90^0</math>.</p>	<p>Tes awal : jawaban siswa benar, tetapi alasannya masih kurang tepat.</p>
3b	<p>Apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Tidak, karena belah ketupat memiliki 4 sisi sama besar, sedangkan jajargenjang memiliki 2 sisi yang berhadapan sama besar.</p>	<p>Apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Iya, karena belah ketupat adalah bentuk khusus jajargenjang yang memiliki sisi yang sama panjang.</p>	<p>Tes awal : siswa belum paham tentang hubungan antar bangun segiempat sehingga siswa menjawab 'tidak'.</p>

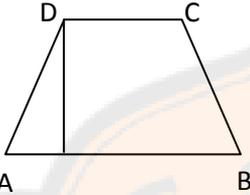
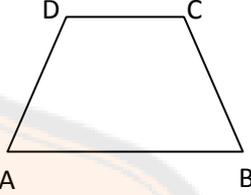
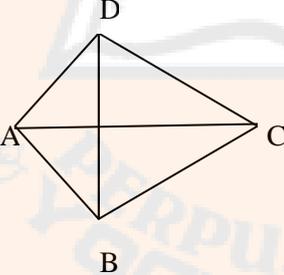
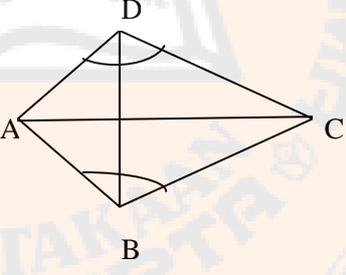
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
3c	<p>Apakah setiap persegi adalah persegi panjang?                      Jawaban siswa :                      Tidak, karena jika persegi memiliki 4 sisi yang sama besar, jika persegi panjang memiliki 2 sisi yang berhadapan sama besar.</p>	<p>Apakah setiap persegi adalah persegi panjang?                      Jawaban siswa :                      Iya, karena persegi adalah bentuk khusus dari persegi panjang yang ke-4 sisinya sama panjang.</p>	<p>Tes awal : siswa belum paham tentang hubungan antar bangun segiempat sehingga siswa menjawab 'tidak'.</p>
4	<p>Banyak persegi kecil agar dapat menutupi bangun persegi besar adalah ..</p>  <p>Jawaban siswa :  <math>4 \times 8 = 32</math> kotak</p>	<p>Banyak persegi kecil agar dapat menutupi bangun persegi besar adalah ..</p>  <p>Jawaban siswa :  <math>4 \times 8 = 32</math> kotak</p>	<p>Ke-2 jawaban siswa sudah tepat.</p>
5a	<p>Kebun yang membutuhkan banyak bambu adalah?</p> 	<p>Kebun yang membutuhkan banyak bambu adalah?</p> 	<p>Ke-2 jawaban siswa di tes awal dan akhir masih belum tepat. Disini terlihat bahwa siswa paham cara mencari keliling dari gambar, tetapi siswa hanya kurang teliti dalam menghitung.</p>

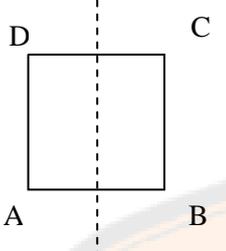
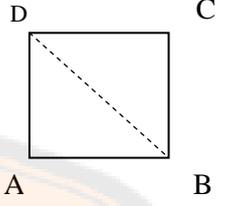
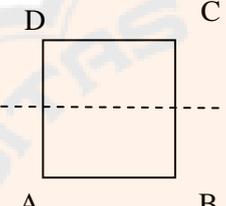
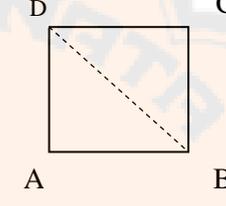
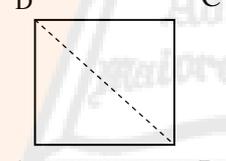
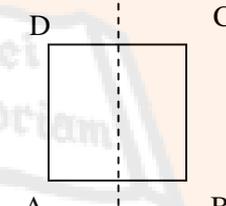
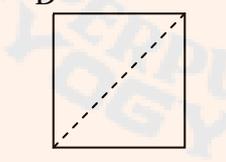
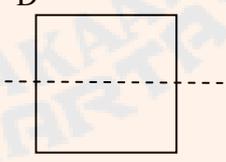
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
	<p>Jawaban siswa :</p> <p>(i) memiliki 22 sisi kubus kecil.</p> <p>(ii) memiliki 23 sisi kubus kecil.</p> <p>(iii) memiliki 22 sisi kubus kecil.</p> <p>Jadi yang paling banyak membutuhkan bambu adalah gambar (ii)</p>	<p>Jawaban siswa :</p> <p>Yang paling banyak membutuhkan bambu paling banyak adalah (i) dan (ii) karena sisinya paling banyak milik (i) = 22 dan (ii) = 22, sedangkan (iii) = 21</p>	
5b	<p>Kebun yang paling luas adalah?</p> <p>Jawaban siswa :</p> <p>Kebun (ii) = 25</p> <p>Kebun (i) = 24</p> <p>Kebun (iii) = 24</p>	<p>Kebun yang paling luas adalah?</p> <p>Jawaban siswa :</p> <p>(i) = 22</p> <p>(ii) = 22</p> <p>(iii) = 21</p>	<p>Ke-2 jawaban siswa di tes awal dan akhir masih belum tepat. Disini terlihat bahwa siswa paham cara mencari luas dari gambar, tetapi siswa hanya kurang teliti dalam menghitung.</p>

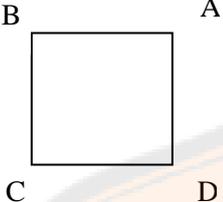
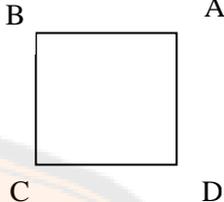
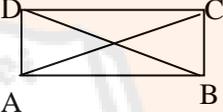
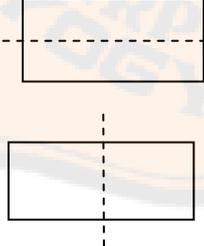
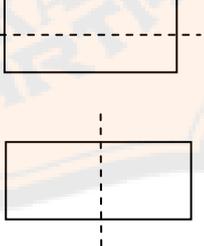
Tabel 4.3.d Analisis kesalahan jawaban tes awal dan tes akhir subjek 4

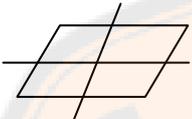
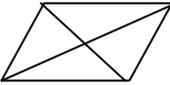
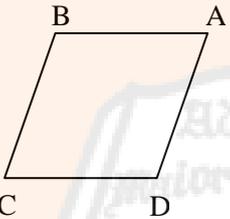
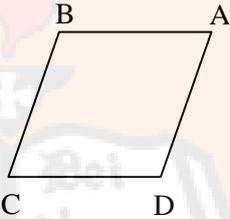
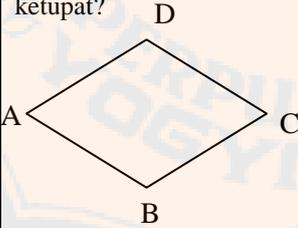
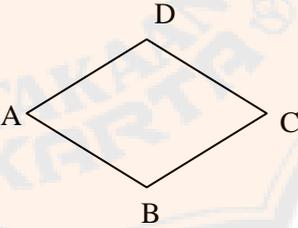
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
1a	<p>Persegi adalah sebuah bangun datar bersegi empat yang semua sisinya memiliki panjang yang sama.</p> <p>Gambar :</p> 	<p>Persegi adalah sebuah bangun datar yang memiliki 4 sisi sama panjang dan 4 sudut sama besar yaitu <math>90^0</math></p> <p>Gambar :</p> 	<p>Tes awal : jawaban siswa pada tes awal sudah hampir tepat, hanya saja siswa tidak menyebutkan besar sudut dari persegi.</p>

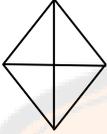
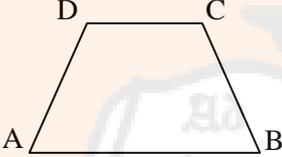
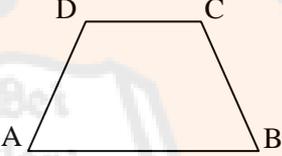
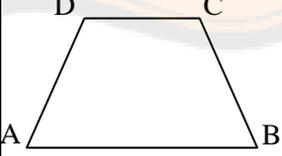
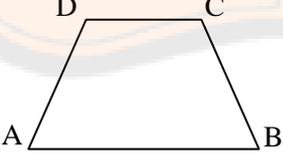
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
1b	<p>Persegi panjang adalah sebuah bangun datar yang memiliki 4 sisi yang panjang dan lebarnya memiliki ukuran yang berbeda. Gambar :</p> 	<p>Persegi panjang adalah bangun datar yang memiliki 4 sisi tetapi hanya sisi yang berhadapan sama panjang dan 4 sudutnya <math>90^0</math> Gambar :</p> 	<p>Tes awal : jawaban siswa hampir tepat tetapi siswa belum menyebutkan besar sudut dari persegi panjang.</p>
1c	<p>Jajargenjang adalah suatu bangun datar yang memiliki 4 sisi yang panjang dan lebarnya mempunyai ukuran yang berbeda. Gambar :</p> 	<p>Jajargenjang adalah bangun datar yang memiliki 4 sisi tetapi hanya sisi yang berhadapan sama panjang tetapi sudutnya tidak harus <math>90^0</math> Gambar :</p> 	<p>Tes awal : jawaban siswa hampir tepat tetapi siswa belum menyebutkan besar sudut dari persegi panjang. Tes akhir : definisi siswa berlebih.</p>
1d	<p>Belah ketupat adalah bangun datar yang memiliki 4 sisi yang memiliki 2 diagonal di tengahnya. Gambar :</p> 	<p>Belah ketupat adalah bangun datar segiempat yang memiliki 4 sisi yang sama panjang dan 4 sudut yang tidak sama besar. Gambar :</p> 	<p>Tes awal : jawaban siswa hampir tepat tetapi siswa belum menyebutkan besar sudut dari persegi panjang. Tes akhir : definisi siswa berlebih.</p>

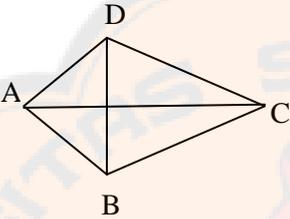
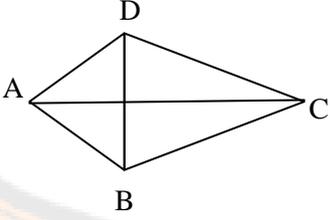
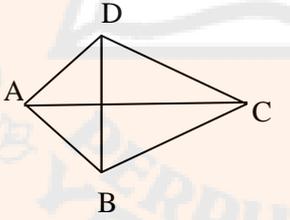
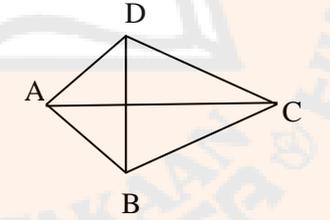
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
1e	<p>Trapesium adalah suatu bangun datar yang memiliki 4 sisi dan bagian atas dan bawah memiliki ukuran yang berbeda. Gambar :</p> 	<p>Trapesium adalah bangun datar yang memiliki sepasang sisi sama panjang, sudutnya sejajar harus <math>180^0</math>. Gambar :</p> 	<p>Tes awal : siswa belum tepat dalam menjawab pertanyaan, siswa menyebutkan bagian atas dan bawah memiliki ukuran yang berbeda. Tes akhir : siswa juga belum tepat menjawab pertanyaan, dan definisi siswa berlebih.</p>
1f	<p>Layang-layang adalah suatu bangun datar yang memiliki 4 sisi dan berbentuk seperti layang-layang. Gambar :</p> 	<p>Layang-layang adalah bangun datar segiempat yang memiliki 2 pasang sisi sama panjang dan memiliki 1 pasang sudut yang sama besar. Gambar :</p> 	<p>Tes awal : jawaban siswa belum tepat, belum menyebutkan bagaimana panjang sisi dan besar sudut dari layang-layang. Tes akhir : jawaban siswa hampir benar, tetapi siswa tidak menyebutkan 'sisi yang berdekatan yang sama panjang'.</p>
No	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan

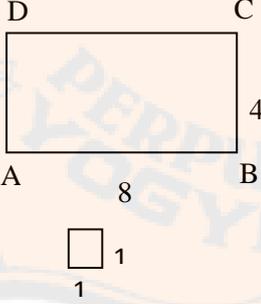
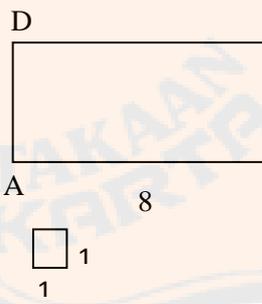
Soal			Konsep Dasar
2a (i)	<p>Ditanyakan sumbu simetri dari bangun persegi. Jawaban siswa :</p>	<p>Ditanyakan sumbu simetri dari bangun persegi. Jawaban siswa :</p>	<p>Jawaban siswa dari ke-2 tes tersedut sudah tepat.</p>
			
			
			
			

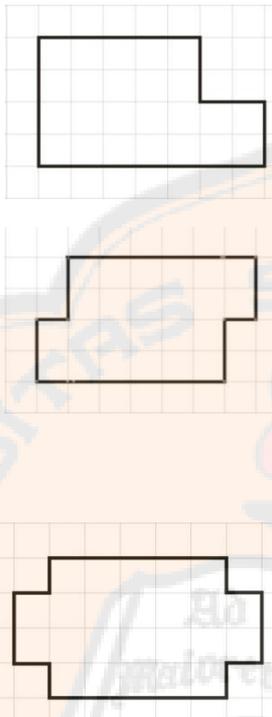
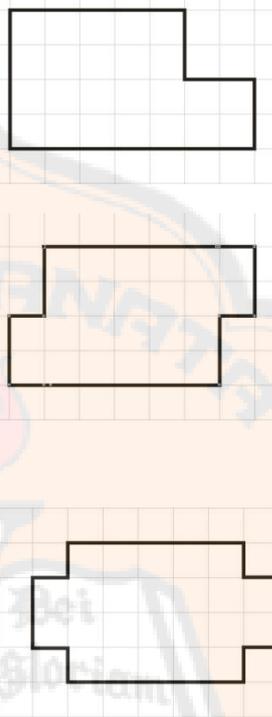
No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
2a (ii)	<p>ditanyakan jika bangun persegi diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 	<p>ditanyakan jika bangun persegi diputar sejauh <math>180^{\circ}</math>. jawaban siswa:</p> 	Ke-2 jawaban siswa sudah tepat.
2b (i)	<p>Apakah kedua diagonal persegi panjang sama panjang ? Jawaban siswa : tidak sama panjang.</p> 	<p>Apakah kedua diagonal persegi panjang sama panjang ? Jawaban siswa : iya, sama panjang.</p> 	Tes awal : jawaban siswa belum tepat, siswa menggambarkan sumbu simetri.
2b (ii)	<p>Sumbu simetri dari bangun persegi panjang. Jawaban siswa :</p> 	<p>Sumbu simetri dari bangun persegi panjang. Jawaban siswa :</p> 	Ke-2 jawaban siswa pada tes awal dan akhir sudah tepat.

No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
2c (i)	<p>Apakah ke-2 diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang?</p> <p>Jawaban siswa : sumbunya saling berpotongan tetapi tidak membagi sama panjang</p> 	<p>Apakah ke-2 diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang?</p> <p>Jawaban siswa : iya,</p> 	<p>Tes awal : siswa belum tepat menjawab pertanyaan, siswa salah dalam menggambar diagonal.</p>
2c (ii)	<p>ditanyakan jika bangun jajargenjang diputar sejauh <math>180^\circ</math>. jawaban siswa:</p> 	<p>ditanyakan jika bangun jajargenjang diputar sejauh <math>180^\circ</math>. jawaban siswa:</p> 	<p>Ke-2 jawaban siswa pada tes awal dan akhir sudah tepat.</p>
2d (i)	<p>Bagaimana panjang sisi dan besar sudut belah ketupat?</p>  <p>Jawaban siswa : Setiap sisi sama panjang tetapi sudutnya berbeda. <math>\angle D = \angle B</math> <math>\angle A = \angle C</math> <math>AB = BC = CD = AD</math></p>	<p>Bagaimana panjang sisi dan besar sudut belah ketupat?</p>  <p>Jawaban siswa : Setiap sisinya sama panjang, setiap sudutnya tidak harus <math>90^\circ</math> <math>AB = BC = CD = AD</math></p>	<p>Kedua jawaban sudah tepat, tetapi jawaban di tes awal lebih tepat di bagian keterangan besar sudut.</p>

No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
2d (ii)	<p>Apakah ke-2 diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban dengan gambar! Jawaban siswa :</p> 	<p>Apakah ke-2 diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban dengan gambar! Jawaban siswa :</p> 	Ke-2 jawaban siswa pada tes awal dan akhir sudah tepat.
2e (i)	<p>Berapa pasang sisi sejajar dari trapesium berikut</p>  <p>Jawaban siswa : AD = BC DC = AB</p>	<p>Berapa pasang sisi sejajar dari trapesium berikut</p>  <p>Jawaban siswa : 1 pasang AB = DC.</p>	Ke-2 jawaban tes kurang tepat, siswa salah dalam menyebutkan sisi mana yang sejajar.
2e (ii)	<p>Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua garis sejajar adalah <math>180^{\circ}</math>. <math>\angle ABC + \angle \dots = 180^{\circ}</math>. <math>\angle \dots + \angle ADC = 180^{\circ}</math>.</p>  <p>Jawaban siswa : <math>\angle BCD</math> dan <math>\angle ABC</math></p>	<p>Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua garis sejajar adalah <math>180^{\circ}</math>. <math>\angle ABC + \angle \dots = 180^{\circ}</math>. <math>\angle \dots + \angle ADC = 180^{\circ}</math>.</p>  <p>Jawaban siswa : <math>\angle DAB</math> dan <math>\angle BAD</math></p>	Ke-2 jawaban siswa sudah tepat.

No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
2f (i)	<p>Layang-layang mempunyai berapa sumbu simetri? Tunjukkan !</p>  <p>Jawaban siswa : memiliki 1 sumbu simetri, yaitu AC</p>	<p>Layang-layang mempunyai berapa sumbu simetri? Tunjukkan !</p>  <p>Jawaban siswa : memiliki 2 sumbu simetri, yaitu AC dan BD</p>	<p>Tes akhir : jawaban siswa salah, siswa menyebutkan 2 sumbu simetri.</p>
2f (ii)	<p>Berapa pasang sisi yang sama panjang pada layang-layang?</p>  <p>Jawaban siswa : 2 sisi yang sama <math>AD = AB</math> <math>DC = BC</math></p>	<p>Berapa pasang sisi yang sama panjang pada layang-layang?</p>  <p>Jawaban siswa : 2 pasang, <math>BC = DC</math> <math>AB = AD</math></p>	<p>Ke-2 jawaban siswa sudah tepat.</p>
3a	<p>Apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Tidak, karena jajargenjang memiliki 2 sisi yang miring, sedangkan persegi memiliki 2 sisi yang lurus.</p>	<p>Apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang? Jawaban siswa : Tidak, karena persegi panjang tidak dapat menjadi persegi panjang.</p>	<p>Ke-2 jawaban siswa kurang tepat, siswa belum paham hubungan antar bangun.</p>

No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
3b	<p>Apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang?                      Jawaban siswa :                      Tidak, karena belah ketupat memiliki 4 sisi sama panjang.</p>	<p>Apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang?                      Jawaban siswa :                      Iya, karena belah ketupat dapat berubah menjadi jajargenjang.</p>	<p>Tes awal : siswa belum paham tentang hubungan antar bangun segiempat sehingga siswa menjawab 'tidak'.                      Tes akhir : jawaban siswa benar, tetapi alasan yang ditulis siswa kurang tepat, seharusnya belah ketupat merupakan jajargenjang yang ke-4 sisinya sama panjang.</p>
3c	<p>Apakah setiap persegi adalah persegi panjang?                      Jawaban siswa :                      Tidak, karena persegi memiliki 4 sisi yang sama panjang.</p>	<p>Apakah setiap persegi adalah persegi panjang?                      Jawaban siswa :                      Iya, karena persegi dapat menjadi persegi panjang.</p>	<p>Tes awal : siswa belum paham tentang hubungan antar bangun segiempat sehingga siswa menjawab 'tidak'.                      Tes akhir : jawaban siswa benar, tetapi alasan yang ditulis siswa kurang tepat, seharusnya belah ketupat merupakan jajargenjang yang ke-4 sisinya sama panjang.</p>
4	<p>Banyak persegi kecil agar dapat menutupi bangun pesegi besar adalah ..</p>  <p>Jawaban siswa : 32 buah</p>	<p>Banyak persegi kecil agar dapat menutupi bangun pesegi besar adalah ..</p>  <p>Jawaban siswa : 32</p>	<p>Ke-2 jawaban siswa sudah tepat, tetapi siswa tidak menuliskan penjelasan dari jawabannya.</p>

No Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Analisis Kesalahan Konsep Dasar
5a	<p>Kebun yang membutuhkan banyak bambu adalah?</p>  <p>Jawaban siswa : (iii)</p>	<p>Kebun yang membutuhkan banyak bambu adalah?</p>  <p>Jawaban siswa : (iii)</p>	<p>Ke-2 jawaban siswa di tes awal dan akhir masih belum tepat.</p>
5b	<p>Kebun yang paling luas adalah?</p> <p>Jawaban siswa : (iii), (ii), (i)</p>	<p>Kebun yang paling luas adalah?</p> <p>Jawaban siswa : (i), (ii), (iii)</p>	<p>Ke-2 jawaban siswa di tes awal dan akhir masih belum tepat.</p>

Dari tabel terlihat bahwa kesalahan konsep dasar banyak dilakukan saat tes awal. Penguasaan konsep terlihat belum begitu matang, hal ini terlihat pada keterangan analisis kesalahan konsep dasar yang peneliti jabarkan pada tabel 4.3. Kesalahan yang ada pada tes akhir tidak sebanyak di tes awal. Sehingga terlihat pada jawaban tes

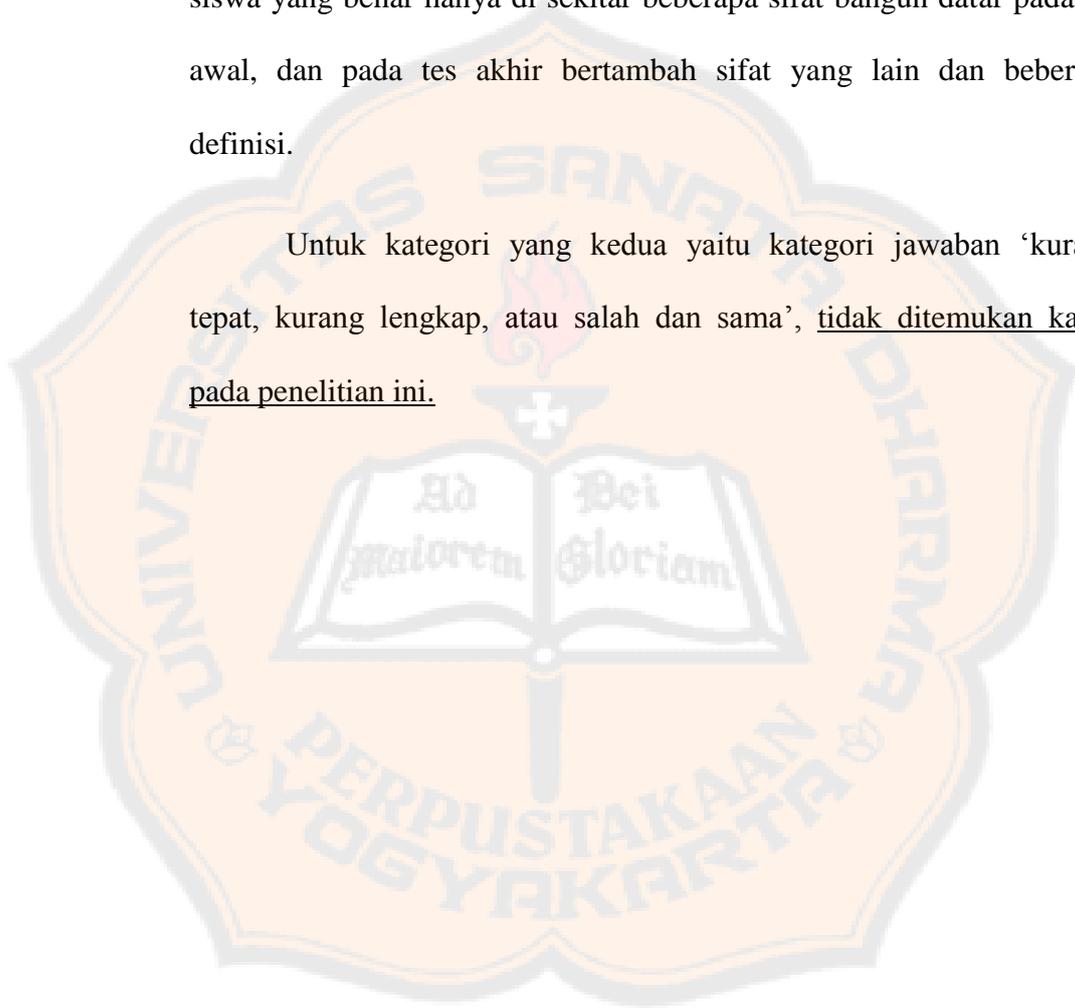
akhir bahwa siswa terbantu dengan adanya media pembelajaran ini. Dari hasil analisis tabel 4.3 di atas, peneliti dapat menyimpulkan jawaban siswa berdasarkan tiga kategori, yaitu kategori 1 berupa kategori jawaban benar dan sama; kategori 2 berupa kategori jawaban ‘kurang tepat, kurang lengkap, atau salah dan sama’; kategori 3 berupa kategori jawaban ‘kurang tepat, kurang lengkap, atau salah dan berbeda’. Berikut merupakan hasil kesimpulan dari analisis data diatas :

*Tabel 4.4.a Kesimpulan Jawaban Siswa Kategori 1*

No	Jawaban Benar dan sama			
	Tes awal	Keterangan	Tes akhir	Keterangan
1.	2a (ii)	Simetri putar dari persegi. Keempat siswa menjawab soal dengan tepat.	1a	Definisi dari Persegi. Keempat siswa menjawab soal dengan tepat.
2	2c (ii)	Simetri putar dari jajargenjang. Keempat siswa menjawab soal dengan tepat.	1c	Definisi dari Persegi Panjang. Keempat siswa menjawab soal dengan tepat.
3	2d (ii)	Diagonal dari belahketupat. Keempat siswa menjawab soal dengan tepat.	2a (ii)	Simetri putar dari Persegi. Keempat siswa menjawab soal dengan tepat.
4			2b (ii)	Sumbu simetri dari Persegi panjang. Keempat siswa menjawab soal dengan tepat.
5			2c (ii)	Simetri putar dari jajargenjang. Keempat siswa menjawab soal dengan tepat.
6			2d (i)	Panjang sisi dan besar sudut dari Belahketupat. Keempat siswa menjawab soal dengan tepat.
7			2d (ii)	Diagonal dari belahketupat. Keempat siswa menjawab soal dengan tepat
8			2e (ii)	Besar sudut yang saling berdekatan diantara dua garis sejajar dari trapesium. Diagonal dari belahketupat. Keempat siswa menjawab soal dengan tepat

Tabel 4.4.a kategori jawaban ‘benar dan sama’ diatas adalah tabel yang menganalisis dari jawaban tes awal dan akhir siswa yang benar dan variasi jawabannya sama. Dilihat dari tabel diatas, jawaban siswa yang benar hanya di sekitar beberapa sifat bangun datar pada tes awal, dan pada tes akhir bertambah sifat yang lain dan beberapa definisi.

Untuk kategori yang kedua yaitu kategori jawaban ‘kurang tepat, kurang lengkap, atau salah dan sama’, tidak ditemukan kasus pada penelitian ini.



Tabel 4.4.b Kesimpulan Jawaban Siswa Kategori 3

No	Jawaban 'kurang tepat, kurang lengkap, atau salah dan berbeda'			
	Tes awal	Keterangan	Tes akhir	Keterangan
1.	5a	Keempat siswa salah dalam menjawab. Dua siswa menjawab tidak menjurus ke arah keliling dari bangun datar. Dua siswa sudah menjurus ke arah menghitung keliling, tetapi mereka kurang teliti dalam menghitung ruas garis yang mengelilingi bangun tersebut.	5a	Satu siswa sudah hampir benar, hanya saja dia kurang teliti dalam menghitung ruas garis yang mengelilingi bangun. Tiga siswa tidak menyebutkan alasan. Terlihat bahwa siswa belum begitu paham tentang konsep keliling dari suatu bangun datar.
2	5b	Keempat siswa salah dalam menjawab. Dua siswa menjawab tidak menjurus ke arah luas dari bangun datar. Dua siswa sudah menjurus ke arah menghitung luas, tetapi mereka kurang teliti dalam menghitung persegi satuan yang tepat menutupi bangun datar tersebut.	5b	Keempat siswa salah dalam menjawab. Terlihat bahwa siswa belum begitu paham tentang konsep luas dari suatu bangun datar
3	1c	Keempat siswa tidak menyebutkan berapa besar sudut dari jajargenjang, siswa hanya menyebutkan keterangan tentang panjang sisi. Satu siswa salah dalam menyebutkan bahwa sisi adalah sama besar. Satu siswa lagi salah menyebutkan bahwa jajargenjang memiliki satu diagonal.	1c	Jawaban siswa sudah benar, lihat tabel 4.3 (hanya definisi siswa berlebih)

No	Jawaban 'kurang tepat, kurang lengkap, atau salah dan berbeda'			
	Tes awal	Keterangan	Tes akhir	Keterangan
5	1e	Keempat siswa melakukan kesalahan yang berbeda-beda. Dari variasi jawaban siswa ini dapat dilihat bahwa siswa masih bingung dengan definisi dari trapesium, tetapi gambar yang mereka buat sudah tepat.	1e	Jawaban siswa sudah benar, lihat tabel 4.3 (ada definisi siswa berlebih)
6	1f	Tiga siswa menyebutkan bahwa definisi layang-layang adalah bangun yang menyerupai layang-layang. Terlihat bahwa mereka hanya susah dalam menganalisis definisi dari layang-layang, gambar yang mereka buat sudah tepat.	1f	Jawaban siswa sudah benar, lihat tabel 4.3 (ada definisi siswa berlebih)
7	3b	Keempat siswa menjawab 'tidak'. Tiga siswa memberikan alasan tentang sisi dari masing-masing bangun. Satu siswa menyebutkan bahwa belahketupat hampir menyerupai layang-layang. Mereka tidak melihat dari besar sudutnya.	3b	Jawaban siswa sudah benar, lihat tabel 4.3

No	Jawaban ‘kurang tepat, kurang lengkap, atau salah dan berbeda’			
	Tes awal	Keterangan	Tes akhir	Keterangan
9	1a	Tiga siswa hanya menyebutkan panjang sisi dari persegi adalah sama panjang, tanpa menyebutkan besar sudutnya. Satu siswa menyebutkan panjang sisi dan besar sudutnya sama, tetapi tidak menyebutkan berapa besar sudut dari Persegi.	1a	Jawaban siswa sudah benar, lihat tabel 4.3
10	1b	Keempat siswa tidak menyebutkan berapa besar sudut dari persegi panjang, siswa hanya menyebutkan keterangan tentang panjang sisi. Satu siswa salah dalam menyebutkan bahwa sisi adalah sama besar.	1b	Jawaban siswa sudah benar, lihat tabel 4.3

Tabel 4.4.b kategori jawaban ‘kurang tepat, kurang lengkap, atau salah dan berbeda’ di atas adalah hasil analisis jawaban keempat siswa pada tes awal dan akhir yang bernilai kurang tepat, kurang lengkap, atau salah yang variasi jawabannya berbeda satu dengan yang lain, jawaban diatas adalah jawaban dari empat siswa yang keempat-empatnya salah, jika ada satu siswa yang sudah menjawab benar, maka peneliti tidak menganalisis jawaban tersebut, karena disini peneliti ingin melihat bagian yang sering membuat siswa salah dalam menjawab.

Dari hasil analisis tabel 4.4b dapat dilihat bahwa yang sering membuat siswa tidak tepat dalam menjawab adalah pada bagian

definisi, struktur keluarga segiempat, dan konsep keliling serta luas dari bangun datar.

**2. Analisis Data Hasil Wawancara**

Analisis data wawancara didapat dari hasil wawancara yang dilakukan dengan keempat sampel. Analisis data berikut akan memaparkan tentang pemahaman siswa dalam membandingkan jawaban sebelum diberikan media dan setelah diberikan media. Jawaban-jawaban dari wawancara yang dilakukan dengan keempat sampel tersebut, dapat dilihat secara lebih ringkas pada tabel dibawah ini.

*Tabel 4.5.a Jawaban Pertanyaan Wawancara pada Subjek 1*

No. Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Keterangan (jawaban pada wawancara)
1a	Kurang tepat	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan.
1b	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan.
1c	Kurang tepat	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
1d	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
1e	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
1f	Kurang tepat	Kurang tepat	Siswa mampu memperbaiki kesalahan, tetapi harus lebih banyak di pancing lagi dengan beberapa pertanyaan dan menunjukkan media.
2a(i)	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
2a(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya.
2b(i)	Salah	Kurang tepat	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
No. Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Keterangan (jawaban pada wawancara)
2b(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
2c(i)	Salah	Kurang tepat	Siswa mampu memperbaiki kesalahan

2c(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
2d(i)	Kurang tepat	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
2d(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
2e(i)	Kurang tepat	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
2e(ii)	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
2f(i)	Kurang lengkap	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
2f(ii)	Kurang lengkap	Kurang lengkap	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
3a	Salah	Salah	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan sedikit pertanyaan pancingan
3b	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan sedikit pertanyaan pancingan
3c	Salah	Salah	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan sedikit pertanyaan pancingan
4	Salah	Salah	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan sedikit pertanyaan pancingan
5a	Salah	Salah	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan sedikit pertanyaan pancingan
5b	Salah	Salah	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan sedikit pertanyaan pancingan

Tabel 4.5.b Jawaban Pertanyaan Wawancara pada Subjek 2

No. Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Keterangan (jawaban pada wawancara)
1a	Kurang lengkap	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan.
1b	Kurang lengkap	Kurang tepat	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan sedikit pertanyaan pancingan
1c	Kurang tepat	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
1d	Kurang tepat	Kurang tepat	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan sedikit pertanyaan pancingan
No. Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Keterangan (jawaban pada wawancara)
1e	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan sedikit pertanyaan pancingan
1f	Salah	Salah	Siswa mampu memperbaiki kesalahan, dengan sedikit pertanyaan pancingan
2a(i)	Salah	Salah	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan sedikit pertanyaan pancingan
No. Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Keterangan (jawaban pada wawancara)
2a(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya.
2b(i)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya

2b(ii)	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
2c(i)	Benar	Salah	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
2c(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
2d(i)	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
2d(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
2e(i)	Salah	Kurang tepat	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
2e(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
2f(i)	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
2f(ii)	Salah	Kurang tepat	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan sedikit pertanyaan pancingan
3a	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
3b	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
3c	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
4	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
5a	Salah	Salah	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan sedikit pertanyaan pancingan
5b	Salah	Salah	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan sedikit pertanyaan pancingan

Tabel 4.5.c Jawaban Pertanyaan Wawancara pada Subjek 3

No. Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Keterangan (jawaban pada wawancara)
1a	Kurang tepat	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan.
1b	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan.
1c	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
1d	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
1e	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan tetapi harus lebih banyak di pancing lagi dengan beberapa pertanyaan dan menunjukkan media.
No. Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Keterangan (jawaban pada wawancara)
1f	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
2a(i)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya

2a(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya.
2b(i)	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
2b(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
2c(i)	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
2c(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
2d(i)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
2d(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
2e(i)	Salah	Salah	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan sedikit pertanyaan pancingan
2e(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
2f(i)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
2f(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
3a	Salah	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
3b	Salah	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
3c	Salah	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
4	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
5a	Salah	Salah	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan sedikit pertanyaan pancingan
5b	Salah	Salah	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan sedikit pertanyaan pancingan

Tabel 4.5.d Jawaban Pertanyaan Wawancara pada Subjek 4

No. Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Keterangan (jawaban pada wawancara)
1a	Kurang lengkap	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan.
1b	Kurang lengkap	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan.
1c	Kurang tepat	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
No. Soal	Tes Awal	Tes Akhir	Keterangan (jawaban pada wawancara)
1d	Kurang lengkap	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
1e	Kurang tepat	Kurang tepat	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan pertanyaan pancingan

1f	Kurang tepat	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
2a(i)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
2a(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya.
2b(i)	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
2b(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
2c(i)	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
2c(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
2d(i)	Kurang lengkap	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
2d(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
2e(i)	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan
2e(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
2f(i)	Salah	Benar	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan pertanyaan pancingan
2f(ii)	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
3a	Salah	Kurang tepat	Siswa mampu memperbaiki kesalahannya
3b	Salah	Kurang tepat	Siswa mampu memperbaiki kesalahannya
3c	Salah	Kurang tepat	Siswa mampu memperbaiki kesalahannya
4	Benar	Benar	Siswa mampu menjelaskan kembali jawabannya
5a	Salah	Salah	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan sedikit pertanyaan pancingan
5b	Salah	Salah	Siswa mampu memperbaiki kesalahan dengan sedikit pertanyaan pancingan

Dari tabel 4.5 di atas terlihat bahwa dalam proses wawancara, siswa dipancing dengan pertanyaan-pertanyaan, dan terkadang peneliti menunjukkan kembali media yang berhubungan dengan soal yang dapat membantu memperbaiki kesalahan mereka. Terlebih untuk jawaban-jawaban mereka yang salah. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah

ini yang akan menunjukkan nomer pada transkrip wawancara yang menunjukkan pertanyaan-pertanyaan pancingan tersebut. Dengan wawancara ini, peneliti bisa lebih menggali pemahaman mereka.

*Tabel 4.6 Nomer Transkrip Wawancara yang Menunjukkan Pertanyaan Pancingan untuk Subjek*

Subjek	Nomer Transkrip Wawancara
1	15,37,51,57,65,97,131,133,142,151,165,171,175,177,187
2	9,11,21,23,37,53,55,73,77,81,99,101,103,170,180
3	29,39,55,65,75,85,101,121,127,133
4	13,21,43,51,67,107,109,113,119

**D. Pembahasan Hasil Analisis**

Berdasarkan analisis data dengan mengacu pada tabel 4.3 bagian kolom tes awal terlihat bahwa penguasaan konsep dasar dari segiempat belum matang, hal ini terlihat pada variasi jawaban siswa yang belum tepat sasaran. Keempat siswa melakukan kesalahan di tes awal, yaitu soal yang mengarah pada definisi, struktur keluarga segiempat dan juga tentang konsep dasar keliling dan luas dari bangun datar. Ini terlihat dari variasi jawaban siswa yang berbeda satu dengan yang lain, sehingga terlihat yang mereka pahami berbeda. Dalam hal ini peneliti memaklumi, karena dari pembelajaran di kelas yang peneliti ikuti beberapa kali, guru tidak membahas secara lebih detail tentang konsep dasar segiempat.

Dari tabel 4.3 tersebut terlihat pula jawaban siswa pada tes akhir yang bisa dikatakan sudah tepat pada sasaran dan peningkatan kemampuan siswa dalam menjawab soal. Dari tabel 4.4 juga dapat dilihat secara lebih luas bahwa

siswa masih banyak melakukan kesalahan pada tes awal, tetapi pada tes akhir tidak 100% soal yang dikerjakan siswa benar, ada beberapa nomer yang kesalahan jawabannya belum dapat diperbaiki. Tetapi pada saat wawancara, peneliti memberikan pertanyaan-pertanyaan pancingan untuk beberapa soal tersebut agar siswa menjadi paham dan dapat menganalisis letak kesalahannya, dan ada juga siswa yang diperlihatkan kembali isi dari media yang berhubungan dengan soal tersebut.

Dalam merancang media pembelajaran ini, peneliti melihat variasi jawaban siswa pada tes awal. Media akan lebih disesuaikan pada konsep dasar dari bangun datar segiempat yang mencakup definisi, sifat-sifat, struktur keluarga segiempat, serta konsep keliling dan luas dari bangun datar.

Pemanfaatan media ini terlihat pada tabel 4.3 yaitu analisis jawaban siswa yang membandingkan jawaban dari tes awal dan tes akhir. Dari tabel tersebut, terlihat banyak jawaban yang kurang tepat dapat siswa perbaiki dengan baik. Dari wawancara yang telah peneliti lakukan, siswa juga merasa bahwa media ini dapat membantu mereka dalam memperbaiki kesalahan konsep dasar dari bangun datar segiempat.

Dari hasil analisis jawaban tes dan wawancara, dapat dilihat bahwa jawaban siswa yang salah pada tes awal atau akhir saat peneliti tanyakan pada waktu wawancara terlihat siswa bisa menangkap apa yang ditanyakan peneliti.

Berikut adalah hubungan jawaban tes awal dan akhir dengan hasil wawancara

Tabel 4.7 Hubungan jawaban Tes Awal dan Akhir dengan Pertanyaan Pancingan dari Wawancara

Jawaban 'kurang tepat, kurang lengkap, atau salah dan berbeda'					
Tes awal	Keterangan	Nomer traskip wawancara	Tes akhir	Keterangan	Nomer traskip wawancara
1a	Tiga siswa hanya menyebutkan panjang sisi dari persegi adalah sama panjang, tanpa menyebutkan besar sudutnya. Satu siswa menyebutkan panjang sisi dan besar sudutnya sama, tetapi tidak menyebutkan berapa besar sudut dari Persegi.	S1 : 3, 5 S2 : 3 S3 : 3 S4 : 3	5a	Satu siswa sudah hampir benar, hanya saja dia kurang teliti dalam menghitung ruas garis yang mengelilingi bangun. Tiga siswa tidak menyebutkan alasan. Terlihat bahwa siswa belum begitu paham tentang konsep keliling dari suatu bangun datar.	S1 : 171, 175, 177 S2 : 180, 182 S3 : 133, 135, 141, 143 S4 : 113, 117, 119
1b	Keempat siswa tidak menyebutkan berapa besar sudut dari persegi panjang, siswa hanya menyebutkan keterangan tentang panjang sisi. Satu siswa salah dalam menyebutkan bahwa sisi adalah sama besar.	S1 : 13, 15, 17, 19 S2 : 7, 9, 11 S3 : 7, 9 S4 : 7	5b	Keempat siswa salah dalam menjawab. Terlihat bahwa siswa belum begitu paham tentang konsep luas dari suatu bangun datar	S1 : 187 S2 : 190, 194 S3 : 147, 149 S4 : 131, 137, 139, 141
1c	Keempat siswa tidak menyebutkan berapa besar sudut dari jajargenjang, siswa hanya menyebutkan keterangan tentang panjang sisi. Satu siswa salah dalam menyebutkan bahwa sisi adalah sama besar. Satu siswa lagi salah menyebutkan bahwa jajargenjang memiliki satu diagonal.	S1 : 25 S2 : 15 S3 : 15 S4 : 11, 13	1c	Jawaban siswa sudah benar, lihat tabel 4.3	

Jawaban 'kurang tepat, kurang lengkap, atau salah dan berbeda'					
Tes awal	Keterangan	Nomer traskip wawancara	Tes akhir	Keterangan	Nomer traskip wawancara
1d	Keempat siswa tidak menyebutkan berapa besar sudut dari persegi panjang, siswa menyebutkan keterangan tentang panjang sisi. Satu siswa salah dalam menyebutkan bahwa sisi adalah sama besar.	S1 : 33, 35, 37, 39 S2 : 19, 23 S3 : 19, 21 S4 : 19, 21, 23	1d	Jawaban siswa sudah benar, lihat tabel 4.3	
1e	Keempat siswa melakukan kesalahan yang berbeda-beda. Dari variasi jawaban siswa ini dapat dilihat bahwa siswa masih bingung dengan definisi dari trapesium, tetapi gambar yang mereka buat sudah tepat.	S1 :43, 45 S2 : 27, 31 S3 : 25, 29 S4 : 27, 31, 33	1e	Jawaban siswa sudah benar, lihat tabel 4.3	
1f	Tiga siswa menyebutkan bahwa definisi layang-layang adalah bangun yang menyerupai layang-layang. Terlihat bahwa mereka hanya susah dalam menganalisis definisi dari layang-layang, gambar yang mereka buat sudah tepat.	S1 :49, 51, 55, 57, 59 S2 : 37, 39, 41, 43, 47 S3 : 35 S4 : 39, 41	1f	Jawaban siswa sudah benar, lihat tabel 4.3	
3b	Keempat siswa menjawab 'tidak'. Tiga siswa memberikan alasan tentang sisi dari masing-masing bangun. Satu siswa menyebutkan bahwa belahketupat hampir menyerupai layang-layang. Mereka tidak melihat dari besar sudutnya.	S1 :142 S2 :161 S3 :111 S4 :93, 95	3b	Jawaban siswa sudah benar, lihat tabel 4.3	
3c	Tiga siswa menyebutkan bahwa sisi persegi dan persegi panjang berbeda. Satu siswa menyebutkan jika berbeda ukuran maka sudah jelas berbeda bentuk. Mereka tidak melihat dari besar sudutnya.	S1 :151 S2 :165 S3 :117 S4 :101	3c	Jawaban siswa sudah benar, lihat tabel 4.3	

Jawaban 'kurang tepat, kurang lengkap, atau salah dan berbeda'					
Tes awal	Keterangan	Nomer traskip wawancara	Tes akhir	Keterangan	Nomer traskip wawancara
5a	Keempat siswa salah dalam menjawab. Dua siswa menjawab tidak menjurus ke arah keliling dari bangun datar. Dua siswa sudah menjurus ke arah menghitung keliling, tetapi mereka kurang teliti dalam menghitung ruas garis yang mengelilingi bangun tersebut.	S1 : 171, 175, 177 S2 : 180, 182 S3 : 133, 135, 141, 143 S4 : 113, 117, 119	5a	Jawaban siswa sudah benar, lihat tabel 4.3	
5b	Keempat siswa salah dalam menjawab. Dua siswa menjawab tidak menjurus ke arah luas dari bangun datar. Dua siswa sudah menjurus ke arah menghitung luas, tetapi mereka kurang teliti dalam menghitung persegi satuan yang tepat menutupi bangun datar tersebut.	S1 : 187 S2 : 190, 194 S3 : 147, 149 S4 : 131, 137, 139, 141	5b	Jawaban siswa sudah benar, lihat tabel 4.3	

Dari tabel 4.7 peneliti menghubungkan antara jawaban tes siswa yang belum tepat dengan pertanyaan pancingan yang mengarahkan siswa agar dapat menjawab pertanyaan dengan tepat. Disini dapat dilihat bahwa siswa dapat mengikuti pertanyaan dari peneliti, dan seperti sudah dijelaskan pada tabel 4.4b bahwa siswa banyak melakukan kesalahan pada bagian definisi, struktur keluarga segiempat, dan konsep keliling serta luas dari bangun datar.

**E. Kelemahan Penelitian**

Dalam penelitian pemanfaatan media *audio visual powerpoint* untuk memperbaiki kesalahan konsep dasar pada materi bangun datar segiempat

kelas VII D SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta, terdapat kelemahan dalam pelaksanaan penelitian. Kelemahan tersebut adalah :

1. Waktu penyampaian materi melalui media ini, dilaksanakan setelah pulang sekolah. Hal ini membuat siswa sudah tidak dalam keadaan bersemangat lagi. Pemberian materi melalui media ini diberikan pada saat pulang sekolah dikarenakan pemberian materi dan pengerjaan soal akhir harus dalam 1 hari, hal ini dikarenakan apabila pemberian materi dan pengerjaan soal tes akhir dalam hari yang berbeda, maka dikhawatirkan siswa akan mencari sumber lain untuk belajar, sehingga tidak akan menjawab rumusan masalah yang ada.
2. Pada saat ujian skripsi, masih dijumpai beberapa kelemahan perangkat lunak *audio visual powerpoint*, diantaranya :
  - a. Lambang sudut dalam media powerpoint keliru dengan menggunakan lambang 'lebih kecil'
  - b. Dalam menggambar diagonal persegi, belum terlihat sudut terbagi dua sama besar.
  - c. Belum mengenalkan persegi satuan sebelum mengenalkan konsep keliling dan luas bangun datar.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah terlaksana, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pemahaman siswa tentang konsep dasar bangun datar segiempat sebelum diberi materi melalui media *audio visual powerpoint* pada umumnya belum begitu matang. Ini terlihat pada hal-hal pokok dibawah ini :
  - a. Definisi : secara umum, siswa masih belum begitu lengkap dan tepat dalam menuliskan definisi dari bangun datar segiempat.
  - b. Sifat-sifat : secara umum, siswa paham dan tepat dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan sifat-sifat bangun datar segiempat.
  - c. Struktur keluarga segiempat : semua siswa salah dalam menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan struktur keluarga segiempat.
  - d. Konsep keliling dan luas : pada soal nomer 4, ada 2 siswa yang salah dalam menjawab pertanyaan yang berkaitan

dengan konsep luas. Pada soal nomer 5, semua siswa salah dalam menjawab soal cerita yang berkaitan dengan konsep keliling dan luas.

Setelah siswa diberi materi melalui media *audio visual powerpoint* , dapat dilihat sejauh mana pemahaman konsep siswa ini dapat diperbaiki. Ini dapat dilihat pada hal-hal pokok dibawah ini :

- a. Definisi : secara umum, siswa sudah tepat dalam menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan definisi bangun datar segiempat.
- b. Sifat-sifat : secara umum, siswa paham dan tepat dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan sifat-sifat bangun datar segiempat.
- c. Struktur keluarga segiempat : secara umum, siswa sudah tepat dalam menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan struktur keluarga segiempat, hanya saja terdapat 1 siswa yang masih kurang tepat dalam memaparkan alasannya dalam menjawab soal tersebut.
- d. Konsep keliling dan luas : pada soal nomer 4, terdapat 1 siswa yang belum tepat menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan konsep luas, sedangkan pada soal nomer 5, semua siswa masih belum tepat dalam menjawab.

2. Berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa dalam merancang media pembelajaran ini, peneliti melihat variasi jawaban siswa pada tes awal. Media akan lebih disesuaikan pada konsep dasar dari bangun datar segiempat yang mencakup definisi, sifat-sifat, struktur keluarga segiempat, serta konsep keliling dan luas dari bangun datar. Pemanfaatan media ini terlihat pada tabel 4.3 yaitu analisis jawaban siswa yang membandingkan jawaban dari tes awal dan tes akhir. Dari tabel tersebut, terlihat banyak jawaban yang kurang tepat dapat siswa perbaiki dengan baik. Dari wawancara yang telah peneliti lakukan, siswa juga merasa bahwa media ini dapat membantu mereka dalam memperbaiki kesalahan konsep dasar dari bangun datar segiempat. dalam pembuatan media ini, tahap awal yang peneliti lakukan adalah mengidentifikasi permasalahan yang terjadi yaitu dengan melakukan tes awal, setelah diidentifikasi, peneliti membuat rancangan yang kemudian dikembangkan dengan menambahkan gambar dan animasi di setiap slidennya. Untuk tahapan terakhir, peneliti mempersiapkan materi ajar.
3. Berdasarkan hasil paparan pada butir 1 yaitu perbandingan jawaban siswa secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa kesalahan-kesalahan siswa berkurang yaitu pada bagian definisi dan struktur keluarga segiempat. Pada butir 1a dan 1c terlihat

jelas perbandingannya. Hal ini dapat dilihat juga pada tabel 4.4b. Peneliti membuat perbandingan kesalahan pada tes awal dan tes akhir sehingga terlihat kesalahan-kesalahan yang berkurang. Pada soal yang berkaitan dengan konsep keliling dan luas, siswa masih melakukan kesalahan, hal ini terjadi karena siswa kurang teliti dalam menghitung persegi satuan yang terdapat pada gambar.

#### **B. Saran**

1. Guru dapat lebih memberikan pemahaman kepada siswa tentang konsep dasar segiempat, karena pemahaman siswa pada bagian definisi pun masih ada yang sangat jauh dari harapan. Guru juga dapat memanfaatkan fasilitas yang ada di sekolah terkait dengan media.
2. Guru dan peneliti lain dapat memodifikasi dan mengembangkan media *audio visual powerpoint* untuk pembelajaran pada materi yang berbeda, selain itu pemanfaatan media ini dapat memberikan inovasi baru dalam proses pembelajaran.
3. Bagi peneliti selanjutnya yang akan menggunakan media, agar lebih memperhatikan setiap unsur penyusun gambar dalam media.

DAFTAR PUSTAKA

- Andani, M. C. S. 2009. *Penerapan Pendekatan Improving Learning dengan metode inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi, serta motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 2 Depok*. Skripsi. Yogyakarta : Universitas Sanata Dharma.
- Depdiknas. (2003). *Pedoman pengembangan tes diagnostik sains SMP*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Syaiful Bahri Djamarah, dkk. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- B Hurlock, Elizabeth . 1980. *Perkembangan Anak Jilid 2*. Jakarta: Erlangga
- Jacobs, R Harold. 1974. *Geometry* . America : Printed in the United State of America
- Pujiati. 2004. *Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: PPPG Matematika
- Punaji Setyosari. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta : Kencana
- Rahayu. 2009. *Pembelajaran Matematika Berbasis Komputer*. [http://ukhtyrahayu.multiply.com/journal/item/6/pembelajaran\\_matematika\\_berbasis\\_komputer/](http://ukhtyrahayu.multiply.com/journal/item/6/pembelajaran_matematika_berbasis_komputer/) (diakses tanggal 16 Maret 2012)
- Skemp, Richard R. 1987. *Relational Understanding and Instrumental Understanding*. Departmen of Education, University of Warwick
- Sudarman. 2010. *Pemahaman Konsep* <http://sudarmanbennu.blogspot.com/2010/02/pemahaman-konsep.html> (diakses tanggal 16 Maret 2012)
- Suwarsono dan Sugiarto. 2008. *Kumpulan Materi Pendidikan Matematika Sekolah Dasar pada Diklat Sertifikasi Guru dalam Jabatan Jalur Pendidikan*. Yogyakarta: FKIP Universitas Sanata Dharma
- Tanlain, W. 2009. *Modul Mata Kuliah Psikologi Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta : USD.

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Widhi Budhiarti, A . 2011. *Modul matematika SMP kelas VII*. Semarang : Yayasan Pangudi Luhur

Winkel. 1987. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta : Gramedia

<http://www.slideshare.net/lanangkelima/test-diagnostik> (diakses tanggal 12 Maret 2012)



# LAMPIRAN



Lampiran 1 ujicoba instrumen tes

**SOAL TES**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : VII / 2  
 Pokok Bahasan : Bangun Datar Segiempat

Nama : .....

Tanggal : .....

**PETUNJUK**

1. Semua jawaban dikerjakan pada lembar jawaban yang tersedia.
2. Sebelum membaca soal, isilah terlebih dahulu identitas pada lembar jawab sesuai petunjuk yang ada.
3. Setelah itu periksalah perangkat soal yang kamu terima, apabila ada halaman yang hilang, cetakan rusak, atau tulisan yang tidak terbaca, segeralah minta ganti kepada guru.
4. Bacalah soal dengan teliti, kemudian kerjakan semua soal yang diberikan disertai dengan langkah-langkahnya secara rinci dan jelas sesuai dengan perintah.
5. Alasan tidak harus seluruhnya menggunakan kata-kata, boleh menggunakan gambar atau model untuk menjelaskan.

1. Menurut pendapat mu, tuliskan definisi setiap bangun datar berikut ini kemudian gambarkan contoh bangun datar tersebut berdasarkan definisi mu !
  - a. Persegi  
 Persegi adalah :

Contoh gambar bangun Persegi :

- b. Persegi panjang  
Persegi Panjang adalah :

Contoh gambar bangun Persegi Panjang :

- c. Jajargenjang  
Jajargenjang adalah :

Contoh gambar bangun Jajargenjang :

- d. Belahketupat  
Belahketupat adalah :

Contoh gambar Belahketupat :

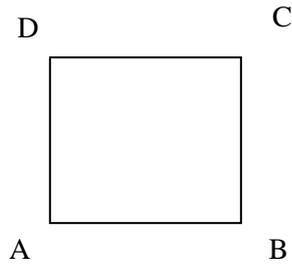
- e. Trapesium  
Trapesium adalah :

Contoh gambar Trapesium :

- f. Layang-layang  
Layang-layang adalah :

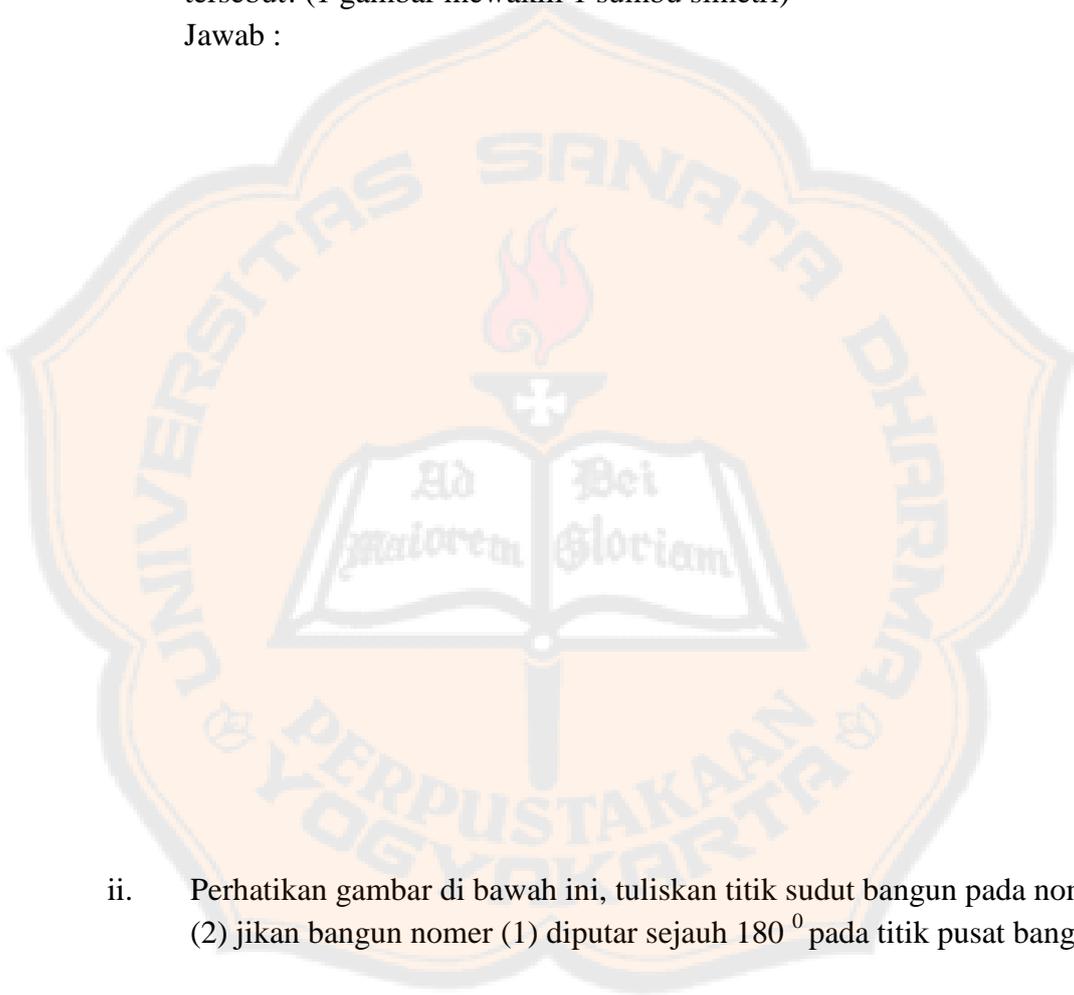
Contoh gambar Layang-layang :

2.  
a. Persegi

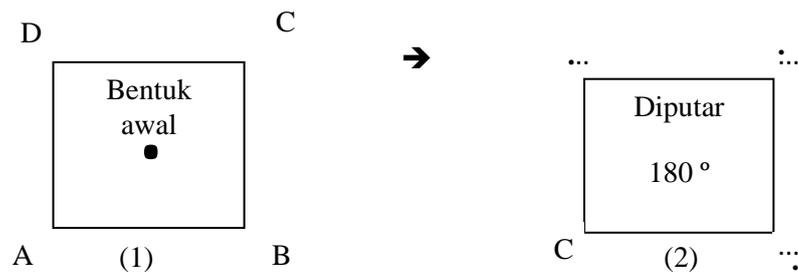


- i. Perhatikan gambar diatas, berapa sumbu simetri yang dimiliki bangun tersebut? Kemudian buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

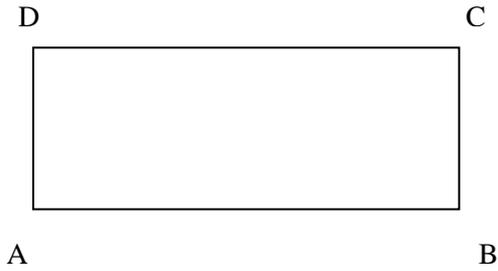
Jawab :



- ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



b. Persegi panjang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i, ii, iii !

i. Apakah kedua diagonal dari persegi panjang sama panjang ? jelaskan jawaban mu! (penjelasan dapat berupa gambar)

Jawab :

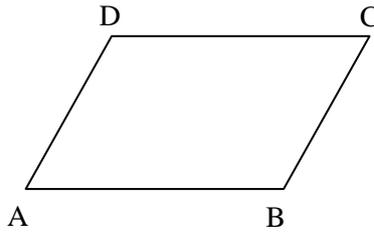
ii. Dapat menempati bingkainya dengan berapa cara ? jelaskan jawaban mu! (penjelasan dapat berupa gambar)

Jawab :

iii. Bangun Persegi panjang ABCD di atas memiliki berapa sumbu simetri ? buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab :

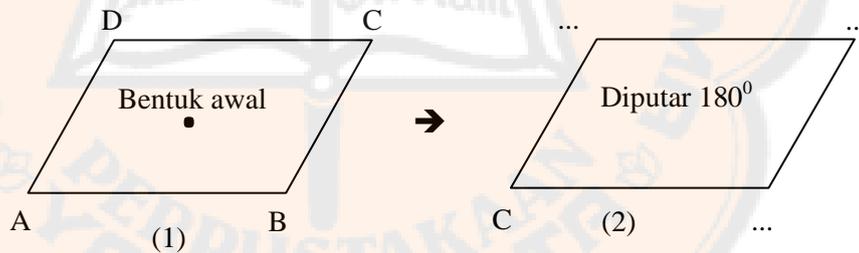
c. Jajargenjang



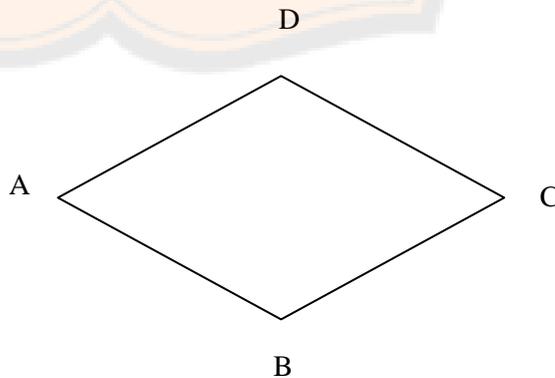
i. Apakah kedua diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar!

Jawab :

ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



d. Belah ketupat



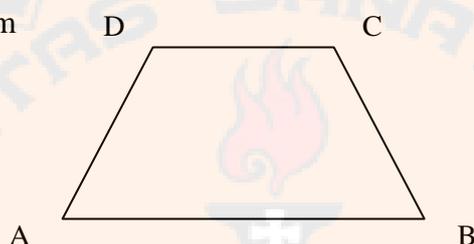
i. Bagaimana panjang setiap sisi dan besar sudut dari belah ketupat ?

Jawab :

- ii. Apakah kedua diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri?  
Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar !

Jawab :

e. Trapesium



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii di bawah ini!

- i. Bangun datar trapesium di atas memiliki berapa pasang sisi sejajar?  
Tuliskan nama panjang sisi yang sejajar tersebut bila ada!

Jawab :

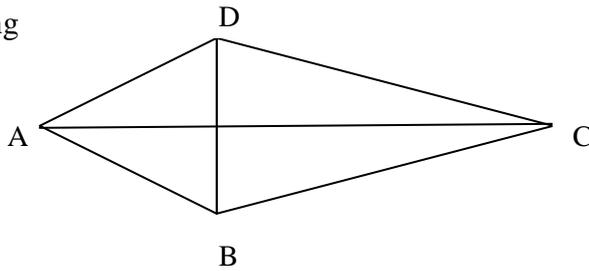
- ii. Berdasarkan gambar bangun diatas, isi lah titik-titik di bawah ini !

$$\angle ABC + \angle \dots = 180^{\circ}$$

$$\angle \dots + \angle ADC = 180^{\circ}$$

Jawab :

f. Layang-layang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii dibawah ini !

i. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa sumbu simetri ?  
tunjukkan!

Jawab :

ii. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa pasang sisi yang sama panjang? Tuliskan nama sisi yang sama panjang !

Jawab :

3. a . Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang?

Jelaskan pendapat mu!

Jawab :

b. Menurut pendapat mu, apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang?

Jelaskan pendapat mu!

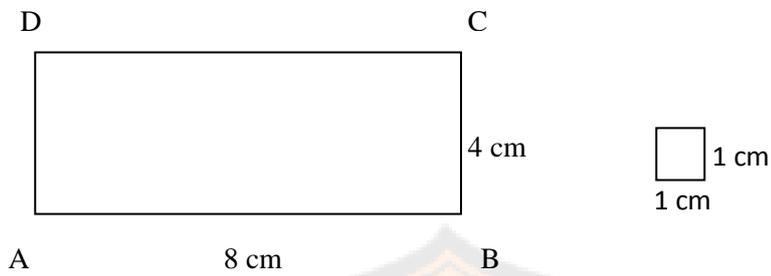
Jawab :

c. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi adalah persegi panjang?

Jelaskan pendapat mu!

Jawab :

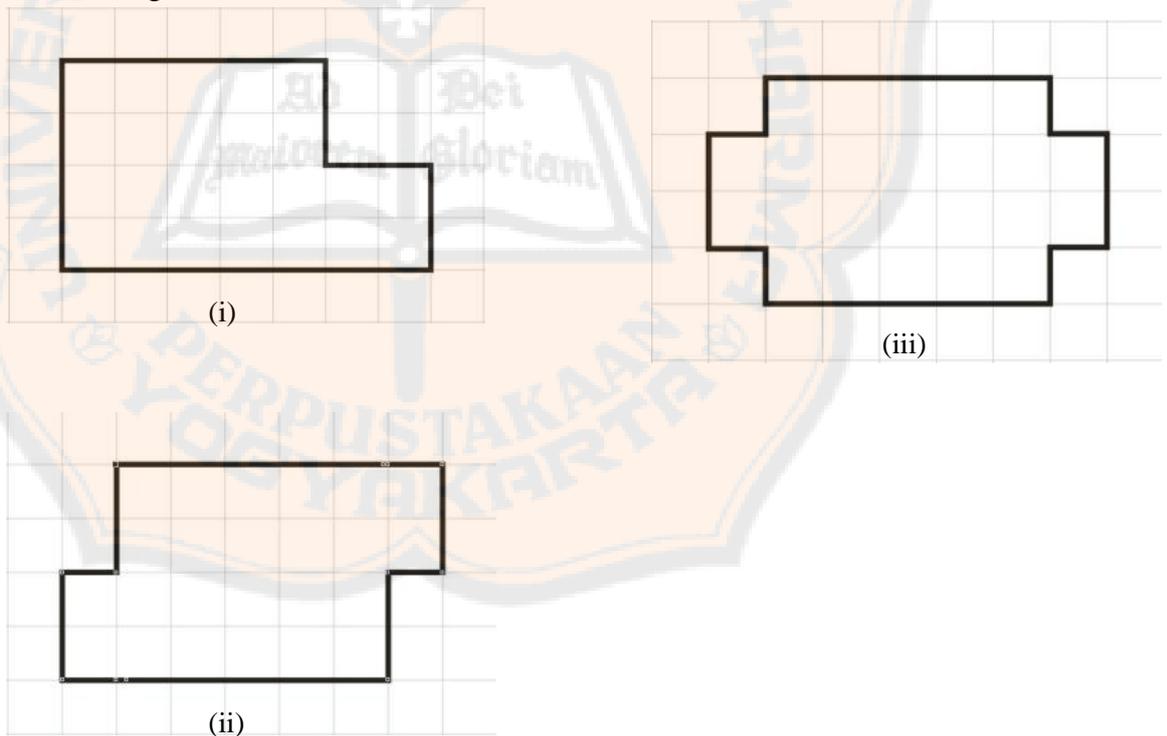
4. Perhatikan gambar di bawah ini !



Ada berapa banyak persegi kecil agar dapat menutupi persegi besar?

Jawab :

4. Perhatikan gambar di bawah ini !

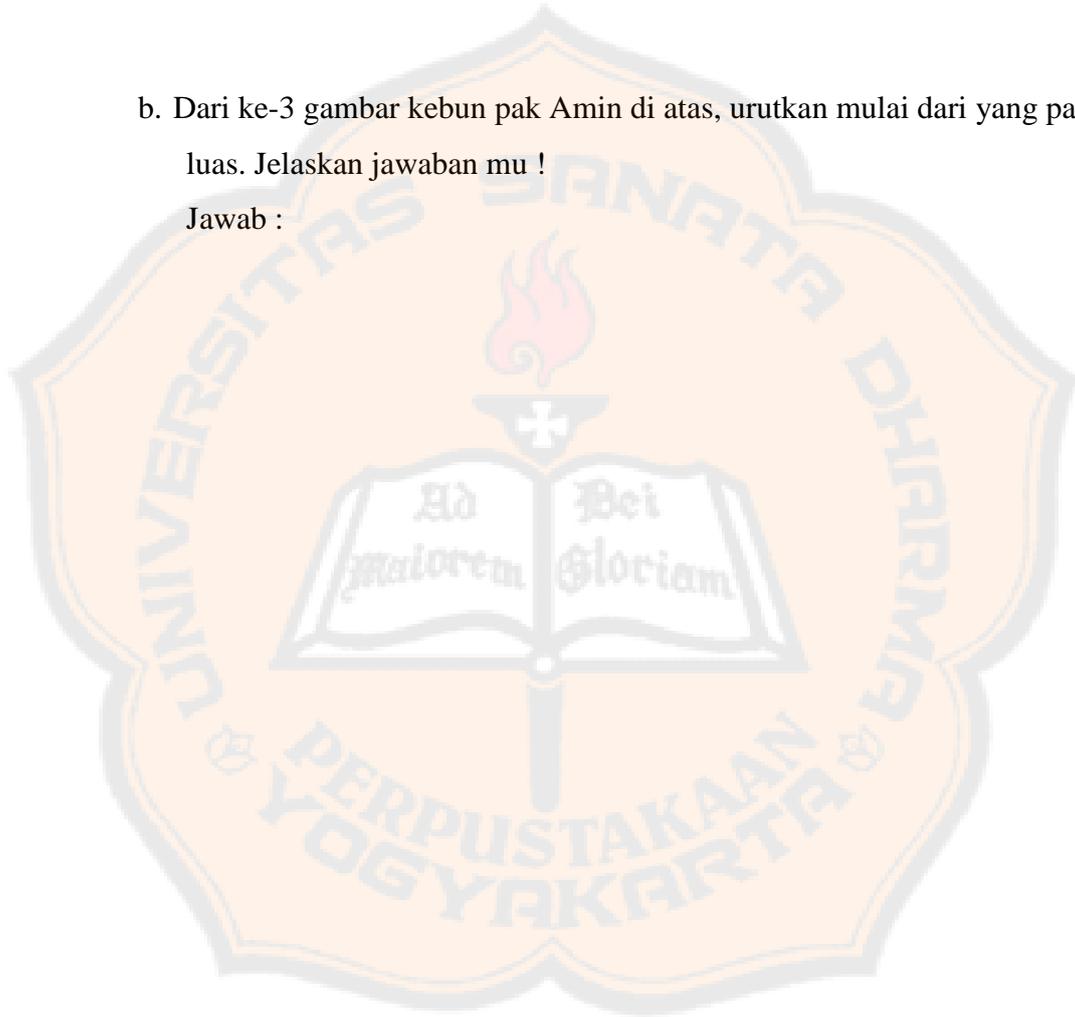


- a. Pak Amin memiliki 3 kebun yang digambarkan seperti gambar di atas ini. Jika pak Amin ingin membuat pagar untuk masing-masing kebunnya dengan bambu, kebun manakah yang membutuhkan bambu paling banyak ? jelaskan jawaban mu ! (jarak antar bambu sama)

Jawab :

- b. Dari ke-3 gambar kebun pak Amin di atas, urutkan mulai dari yang paling luas. Jelaskan jawaban mu !

Jawab :



Lampiran 2 Soal Tes Awal

**SOAL TES**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : VII / 2  
 Pokok Bahasan : Bangun Datar Segiempat  
 Waktu : 60 menit

Nama : .....

Tanggal : .....

Kelas : .....

**PETUNJUK**

1. Semua jawaban dikerjakan pada lembar jawaban yang tersedia.
2. Sebelum membaca soal, isilah terlebih dahulu identitas pada lembar jawab sesuai petunjuk yang ada.
3. Setelah itu periksalah perangkat soal yang kamu terima, apabila ada halaman yang hilang, cetakan rusak, atau tulisan yang tidak terbaca, segeralah minta ganti kepada guru.
4. Bacalah soal dengan teliti, kemudian kerjakan semua soal yang diberikan disertai dengan langkah-langkahnya secara rinci dan jelas sesuai dengan perintah.
5. Alasan tidak harus seluruhnya menggunakan kata-kata, boleh menggunakan gambar atau model untuk menjelaskan.

1. Menurut pendapat mu, tuliskan definisi setiap bangun datar berikut ini kemudian gambarkan contoh bangun datar tersebut berdasarkan definisi mu !
  - a. Persegi  
Persegi adalah :

Contoh gambar bangun Persegi :

- b. Persegi panjang  
Persegi Panjang adalah :

Contoh gambar bangun Persegi Panjang :

- c. Jajargenjang  
Jajargenjang adalah :

Contoh gambar bangun Jajargenjang :

- d. Belahketupat  
Belahketupat adalah :

Contoh gambar Belahketupat :

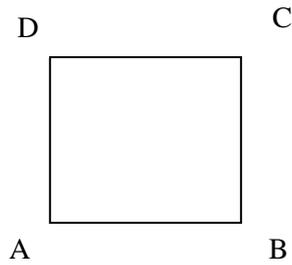
- e. Trapesium  
Trapesium adalah :

Contoh gambar Trapesium :

- f. Layang-layang  
Layang-layang adalah :

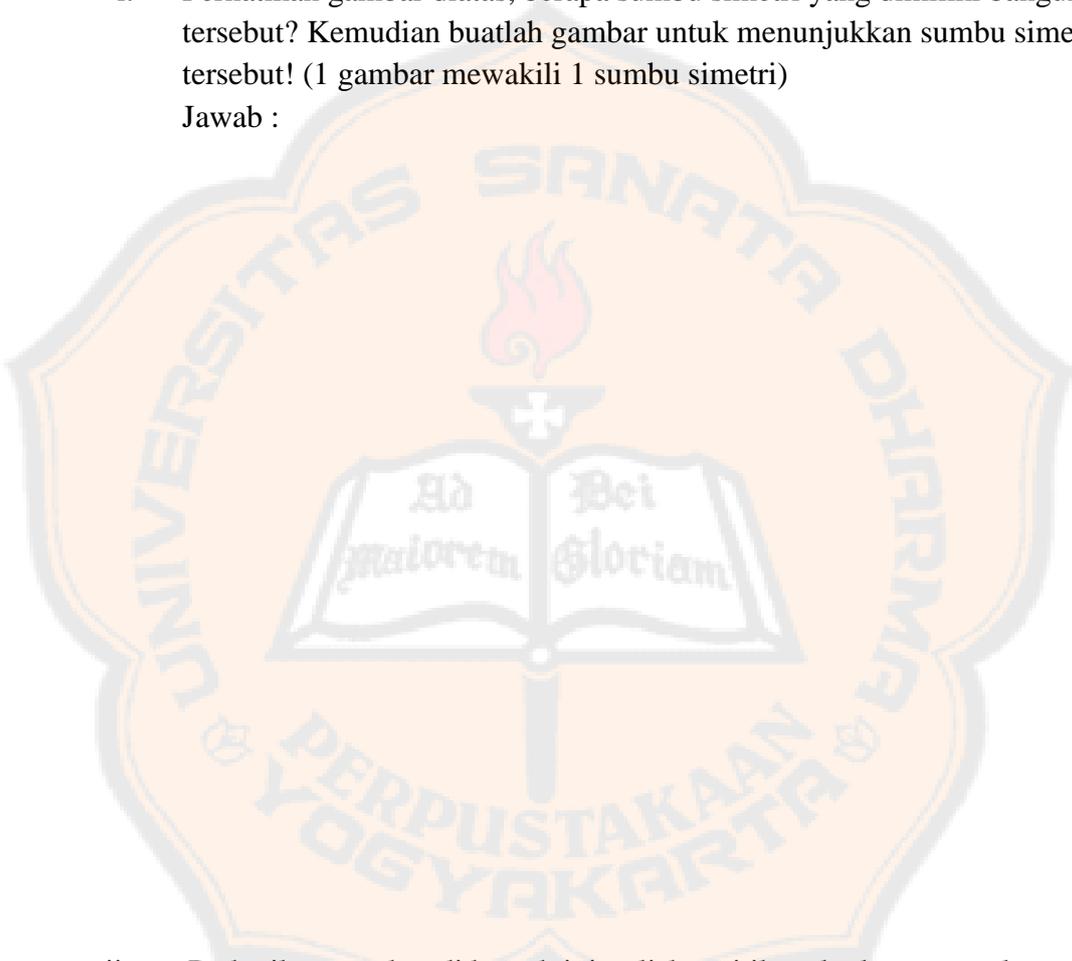
Contoh gambar Layang-layang :

2.  
a. Persegi

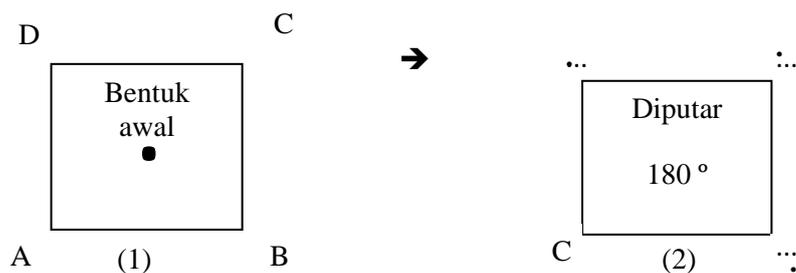


- i. Perhatikan gambar diatas, berapa sumbu simetri yang dimiliki bangun tersebut? Kemudian buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

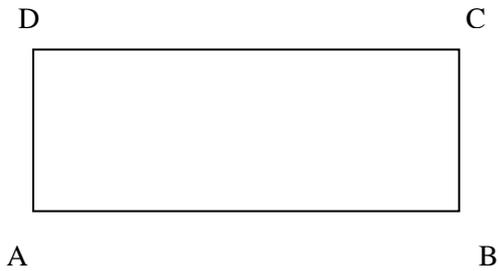
Jawab :



- ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jikan bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



b. Persegi panjang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i, ii, iii !

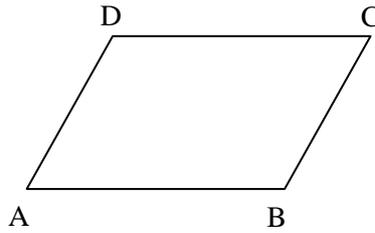
i. Apakah kedua diagonal dari persegi panjang sama panjang ? jelaskan jawaban mu! (penjelasan dapat berupa gambar)

Jawab :

ii. Bangun Persegi panjang ABCD di atas memiliki berapa sumbu simetri ? buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab :

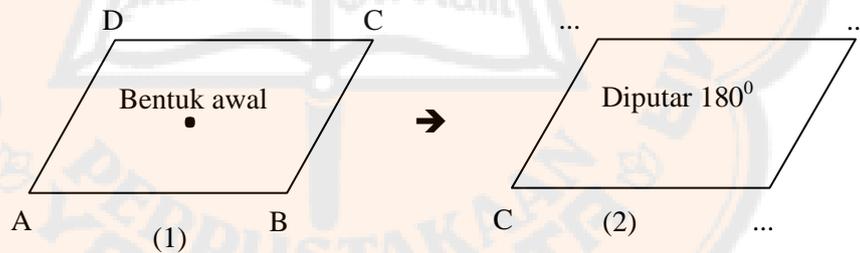
c. Jajargenjang



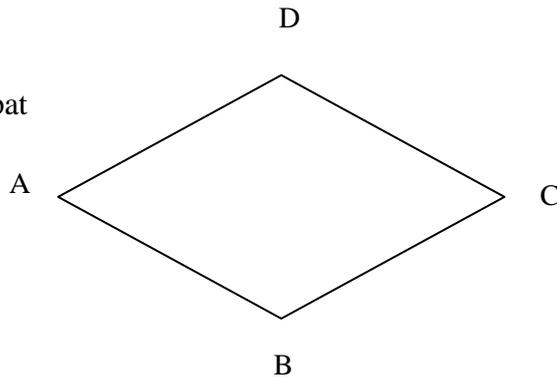
i. Apakah kedua diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar!

Jawab :

ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^{\circ}$  pada titik pusat bangun !



d. Belah ketupat



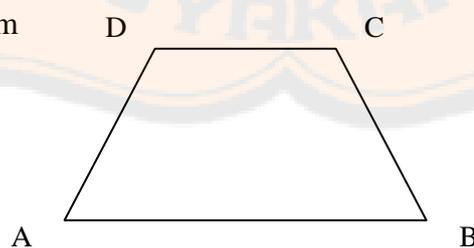
i. Bagaimana panjang setiap sisi dan besar sudut dari belah ketupat ? tuliskan sisi mana saja yang sama panjang!

Jawab :

ii. Apakah kedua diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar !

Jawab :

e. Trapesium



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii di bawah ini!

i. Bangun datar trapesium di atas memiliki berapa pasang sisi sejajar? Tuliskan nama panjang sisi yang sejajar tersebut bila ada!

Jawab :

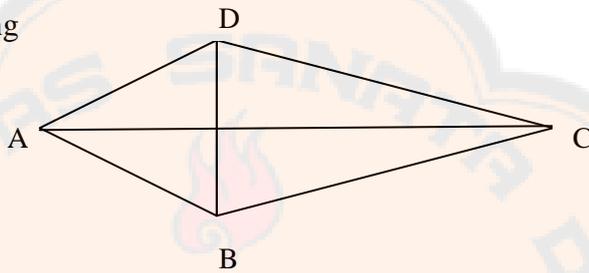
ii. Berdasarkan gambar bangun diatas, isi lah titik-titik di bawah ini !

$$\angle ABC + \angle \dots = 180^\circ$$

$$\angle \dots + \angle ADC = 180^\circ$$

Jawab :

f. Layang-layang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii dibawah ini !

i. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa sumbu simetri ?  
tunjukkan!

Jawab :

ii. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa pasang sisi yang sama panjang? Tuliskan nama sisi yang sama panjang !

Jawab :

3. a . Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang?

Jelaskan pendapat mu!

Jawab :

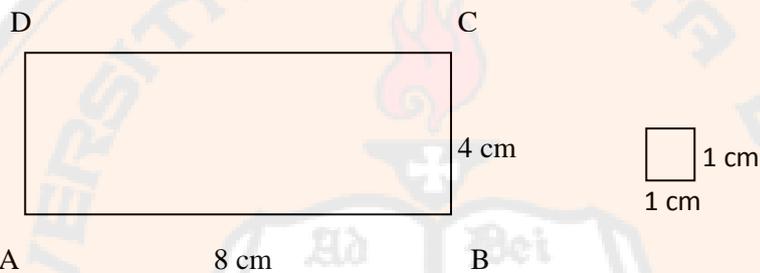
b. Menurut pendapat mu, apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang?  
Jelaskan pendapat mu!

Jawab :

c. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi adalah persegi panjang?  
Jelaskan pendapat mu!

Jawab :

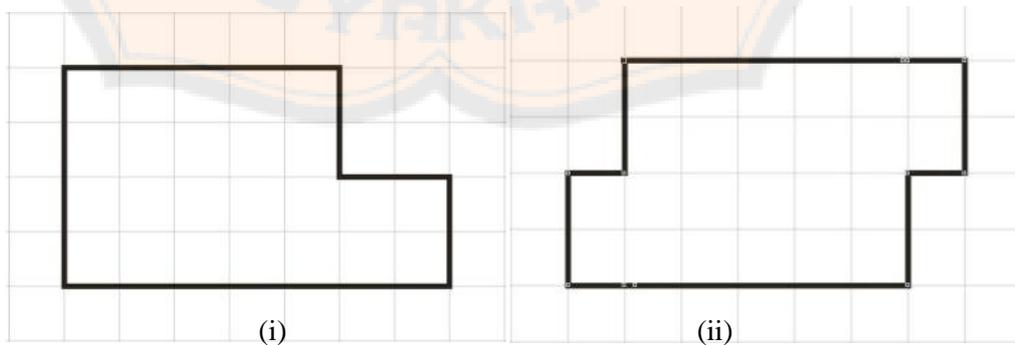
4. Perhatikan gambar di bawah ini !

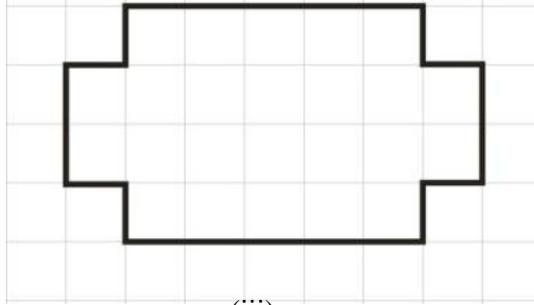


Ada berapa banyak persegi kecil agar dapat menutupi persegi besar?

Jawab :

5. Perhatikan gambar di bawah ini !





(iii)

- a. Pak Amin memiliki 3 kebun yang digambarkan seperti gambar di atas ini. Jika pak Amin ingin membuat pagar untuk masing-masing kebunnya dengan bambu, kebun manakah yang membutuhkan bambu paling banyak ? jelaskan jawaban mu ! (jarak antar bambu sama)

Jawab :

- b. Dari ke-3 gambar kebun pak Amin di atas, urutkan mulai dari yang paling luas. Jelaskan jawaban mu !

Jawab :

Lampiran 3 Soal Tes Akhir

**SOAL TES**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : VII / 2  
 Pokok Bahasan : Bangun Datar Segiempat  
 Waktu : 60 menit

Nama : .....

Tanggal : .....

Kelas : .....

**PETUNJUK**

1. Semua jawaban dikerjakan pada lembar jawaban yang tersedia.
2. Sebelum membaca soal, isilah terlebih dahulu identitas pada lembar jawab sesuai petunjuk yang ada.
3. Setelah itu periksalah perangkat soal yang kamu terima, apabila ada halaman yang hilang, cetakan rusak, atau tulisan yang tidak terbaca, segeralah minta ganti kepada guru.
4. Bacalah soal dengan teliti, kemudian kerjakan semua soal yang diberikan disertai dengan langkah-langkahnya secara rinci dan jelas sesuai dengan perintah.
5. Alasan tidak harus seluruhnya menggunakan kata-kata, boleh menggunakan gambar atau model untuk menjelaskan.

1. Menurut pendapat mu, tuliskan definisi setiap bangun datar berikut ini kemudian gambarkan contoh bangun datar tersebut berdasarkan definisi mu !
  - a. Persegi  
Persegi adalah :

Contoh gambar bangun Persegi :

- b. Persegi panjang  
Persegi Panjang adalah :

Contoh gambar bangun Persegi Panjang :

- c. Jajargenjang  
Jajargenjang adalah :

Contoh gambar bangun Jajargenjang :

- d. Belahketupat  
Belahketupat adalah :

Contoh gambar Belahketupat :

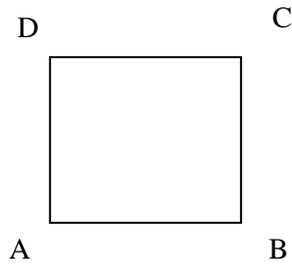
- e. Trapesium  
Trapesium adalah :

Contoh gambar Trapesium :

- f. Layang-layang  
Layang-layang adalah :

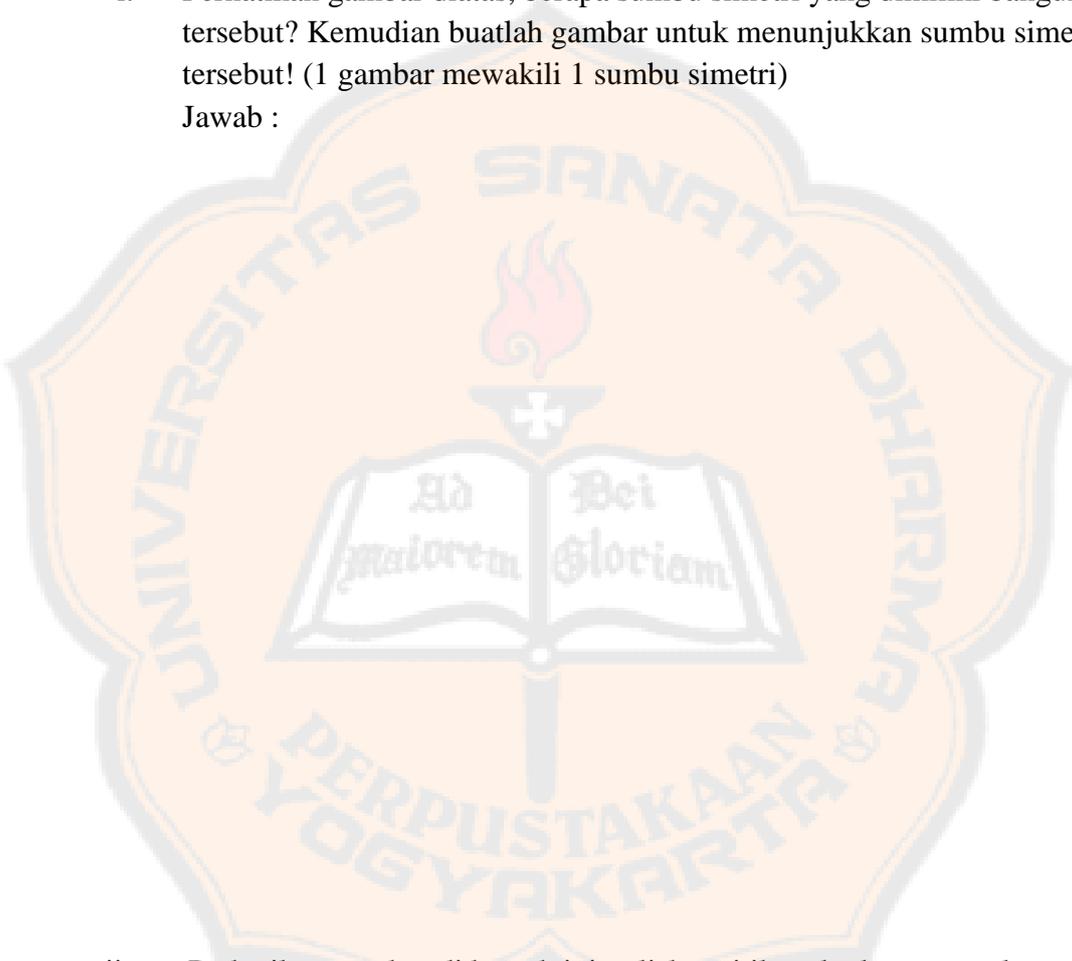
Contoh gambar Layang-layang :

2.  
a. Persegi

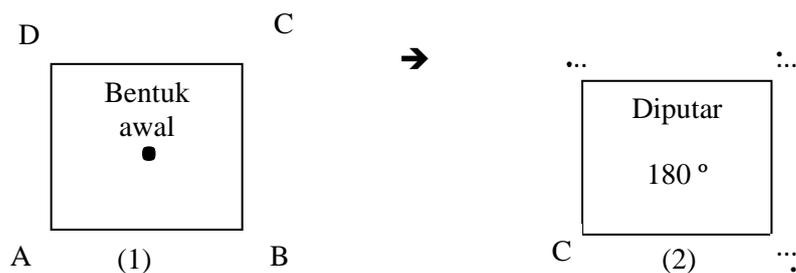


- i. Perhatikan gambar diatas, berapa sumbu simetri yang dimiliki bangun tersebut? Kemudian buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

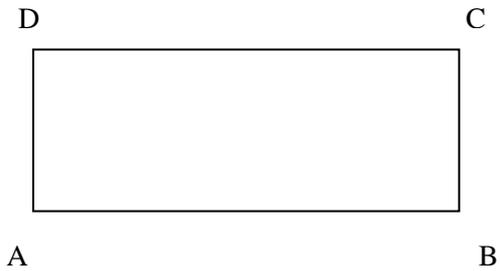
Jawab :



- ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jikan bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



b. Persegi panjang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i, ii, iii !

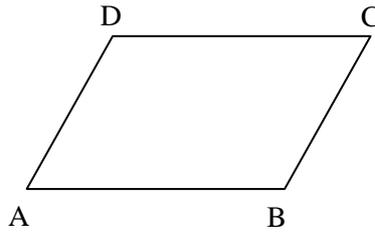
- i. Apakah kedua diagonal dari persegi panjang sama panjang ? jelaskan jawaban mu! (penjelasan dapat berupa gambar)

Jawab :

- ii. Bangun Persegi panjang ABCD di atas memiliki berapa sumbu simetri ? buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab :

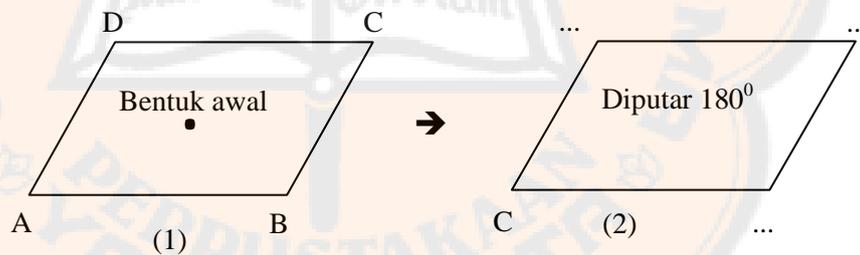
c. Jajargenjang



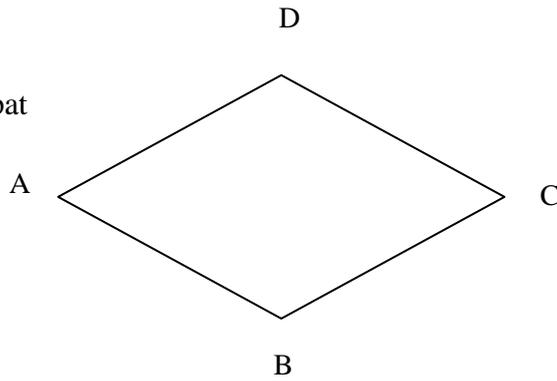
i. Apakah kedua diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar!

Jawab :

ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^{\circ}$  pada titik pusat bangun !



d. Belah ketupat



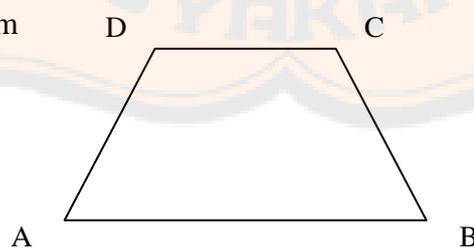
i. Bagaimana panjang setiap sisi dan besar sudut dari belah ketupat ? tuliskan sisi mana saja yang sama panjang!

Jawab :

ii. Apakah kedua diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar !

Jawab :

e. Trapesium



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii di bawah ini!

i. Bangun datar trapesium di atas memiliki berapa pasang sisi sejajar? Tuliskan nama panjang sisi yang sejajar tersebut bila ada!

Jawab :

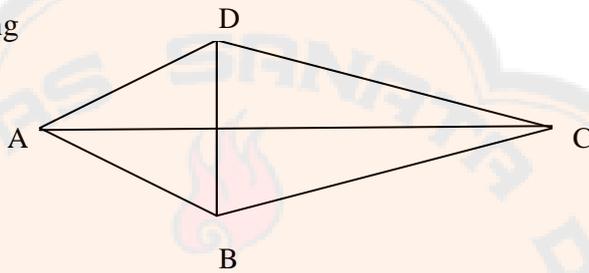
ii. Berdasarkan gambar bangun diatas, isi lah titik-titik di bawah ini !

$$\angle ABC + \angle \dots = 180^{\circ}$$

$$\angle \dots + \angle ADC = 180^{\circ}$$

Jawab :

f. Layang-layang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii dibawah ini !

i. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa sumbu simetri ?  
tunjukkan!

Jawab :

ii. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa pasang sisi yang sama panjang? Tuliskan nama sisi yang sama panjang !

Jawab :

3. a . Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang?

Jelaskan pendapat mu!

Jawab :

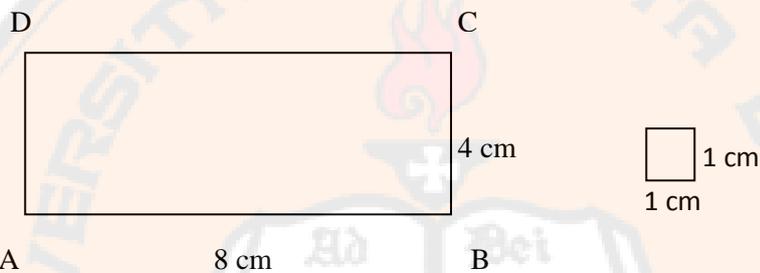
b. Menurut pendapat mu, apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang?  
Jelaskan pendapat mu!

Jawab :

c. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi adalah persegi panjang?  
Jelaskan pendapat mu!

Jawab :

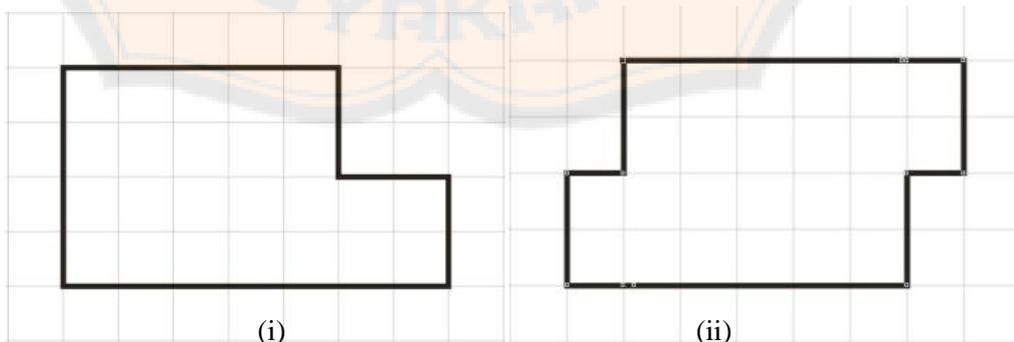
4. Perhatikan gambar di bawah ini !

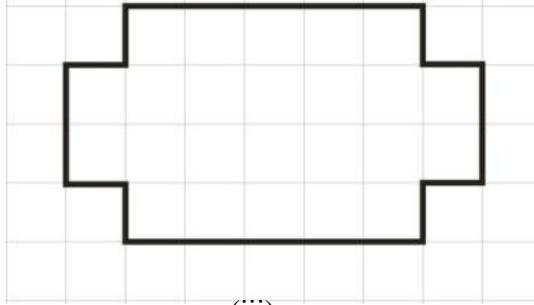


Ada berapa banyak persegi kecil agar dapat menutupi persegi besar?

Jawab :

5. Perhatikan gambar di bawah ini !





- a. Pak Amin memiliki 3 kebun yang digambarkan seperti gambar di atas ini. Jika pak Amin ingin membuat pagar untuk masing-masing kebunnya dengan bambu, kebun manakah yang membutuhkan bambu paling banyak ? jelaskan jawaban mu ! (jarak antar bambu sama)  
Jawab :

- b. Dari ke-3 gambar kebun pak Amin di atas, urutkan mulai dari yang paling luas. Jelaskan jawaban mu !  
Jawab :

Lampiran 4 Kunci Jawaban Tes

**KUNCI JAWABAN SOAL TES**

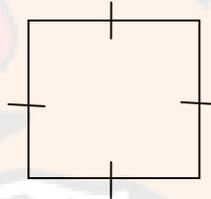
Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : VII / 2  
 Pokok Bahasan : Bangun Datar Segiempat

1. Menurut pendapat mu, tuliskan definisi setiap bangun datar berikut ini kemudian gambarkan contoh bangun datar tersebut berdasarkan definisi mu !

a. Persegi

Persegi adalah : bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi sejajar dan sama panjang, serta salah satu sudutnya  $90^\circ$ .

Contoh gambar bangun Persegi :



b. Persegi panjang

Persegi panjang : bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sejajar serta salah satu sudutnya  $90^\circ$ .

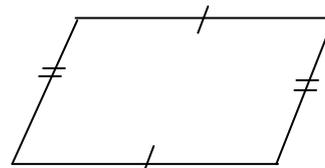
Contoh gambar bangun Persegi Panjang :



c. Jajargenjang

Jajargenjang adalah : bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sejajar.

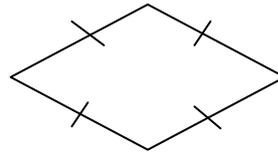
Contoh gambar bangun Jajargenjang :



d. Belahketupat

Belahketupat adalah : bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar sama panjang.

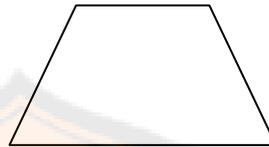
Contoh gambar Belahketupat :



e. Trapesium

Trapesium adalah : bangun datar segiempat yang mempunyai tepat sepasang sisi sejajar.

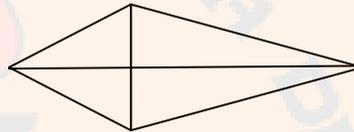
Contoh gambar Trapesium :



f. Layang-layang

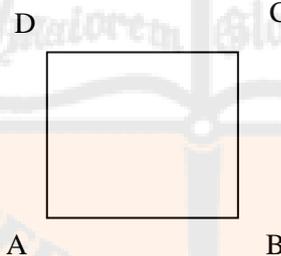
Layang-layang adalah : bangun datar segiempat yang memiliki dua pasang sisi yang berdekatan sama panjang.

Contoh gambar Layang-layang :



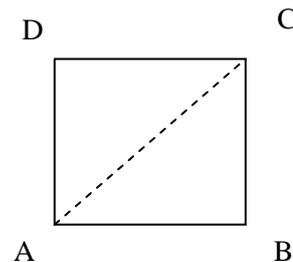
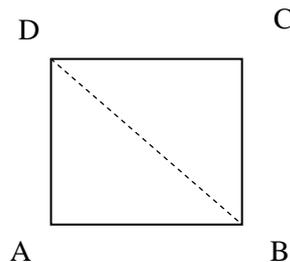
2.

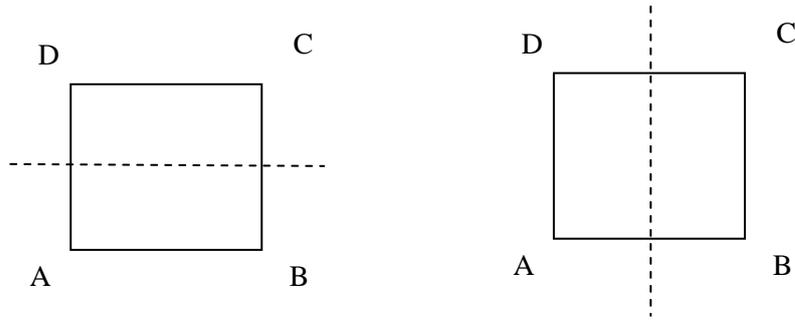
a. Persegi



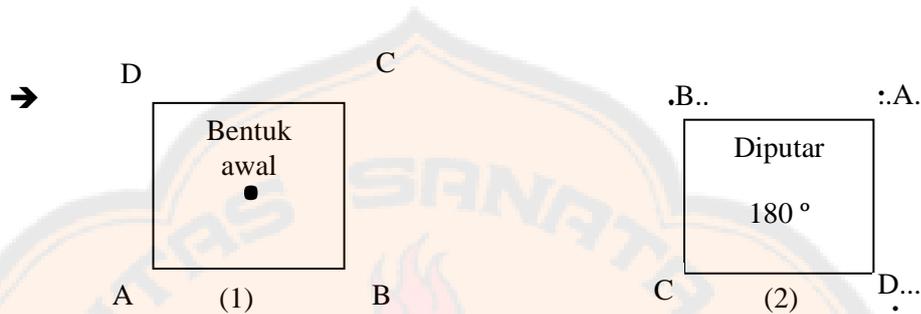
i. Perhatikan gambar diatas, berapa sumbu simetri yang dimiliki bangun tersebut? Kemudian buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab :

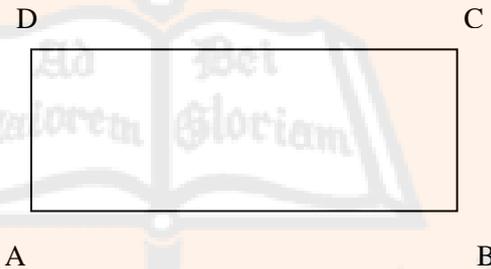




- ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



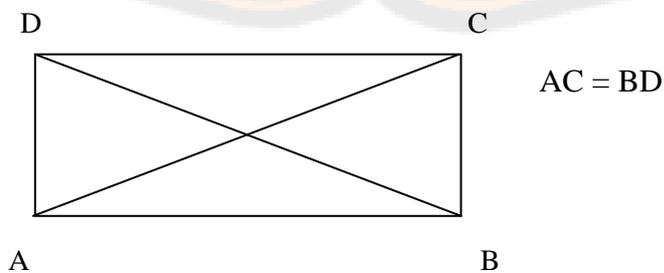
b. Persegi panjang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i, ii, iii !

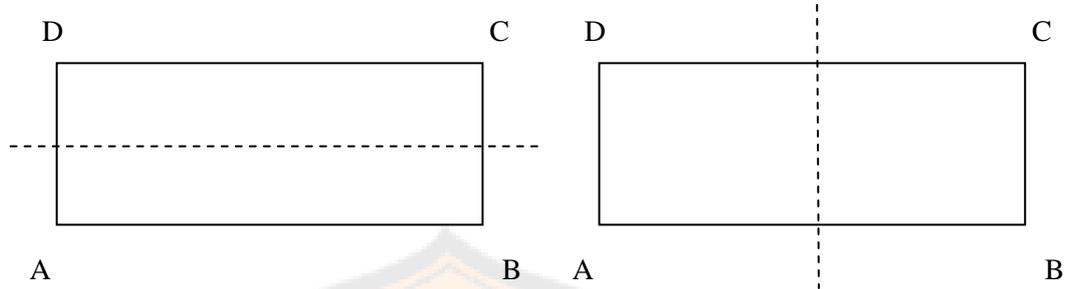
- i. Apakah kedua diagonal dari persegi panjang sama panjang ? jelaskan jawaban mu! (penjelasan dapat berupa gambar)

Jawab : iya, gambar :

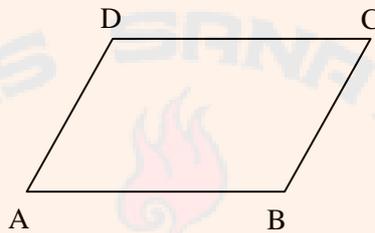


- ii. Bangun Persegi panjang ABCD di atas memiliki berapa sumbu simetri ?  
 buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab : memiliki 2 sumbu simetri, gambar :

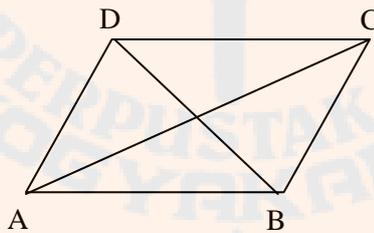


- c. Jajargenjang

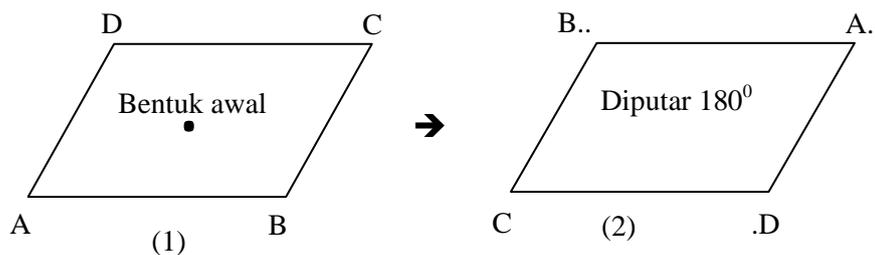


- i. Apakah kedua diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar!

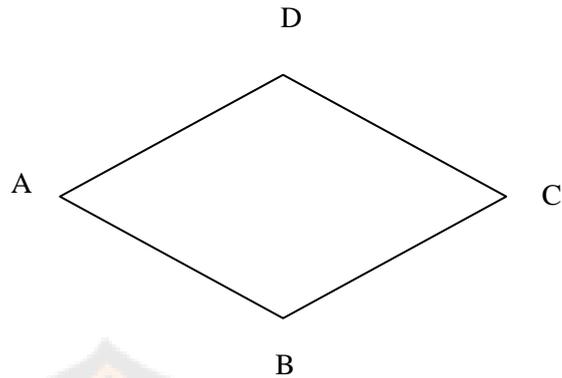
Jawab : iya, gambar :



- ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



d. Belah ketupat



i. Bagaimana panjang setiap sisi dan besar sudut dari belah ketupat ?

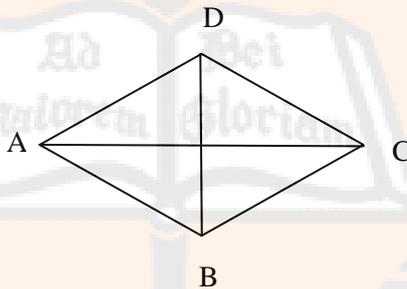
Jawab : sisinya sama panjang, sudut yang berhadapan sama besar. Sisi yang sama adalah sisi  $AB=BC=CD=DA$

ii. Apakah kedua diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri?

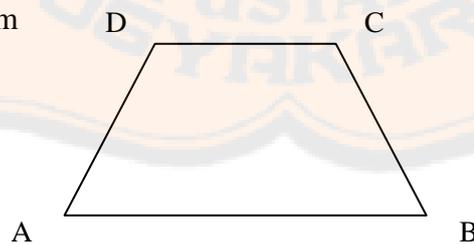
Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar !

Jawab : iya,

gambar :



e. Trapezium



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii di bawah ini!

i. Bangun datar trapesium di atas memiliki berapa pasang sisi sejajar?

Tuliskan nama panjang sisi yang sejajar tersebut bila ada!

Jawab : sepasang sisi sejajar, yaitu AB dan CD

ii. Berdasarkan gambar bangun diatas, isi lah titik-titik di bawah ini !

$$\angle ABC + \angle \dots = 180^\circ$$

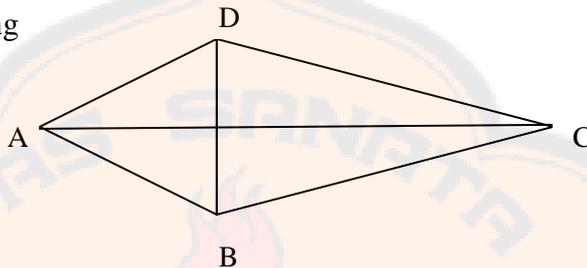
$$\angle \dots + \angle ADC = 180^\circ$$

Jawab :

$$\angle ABC + \angle ADC \text{ atau } \angle BCD = 180^\circ$$

$$\angle DAB \text{ atau } \angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$$

f. Layang-layang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii dibawah ini !

i. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa sumbu simetri ?  
tunjukkan!

Jawab : mempunyai 1 sumbu simetri, yaitu garis AC

ii. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa pasang sisi yang sama panjang? Tuliskan nama sisi yang sama panjang !

Jawab : mempunyai 2 pasang sisi sama panjang, yaitu  $AD = AB$  dan  $BC = DC$

3. a . Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang?  
Jelaskan pendapat mu!

Jawab : iya, persegi panjang dapat dikatakan jajargenjang karena persegi panjang adalah jajargenjang yang salah satu sudutnya  $90^\circ$ .

b. Menurut pendapat mu, apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang?  
Jelaskan pendapat mu!

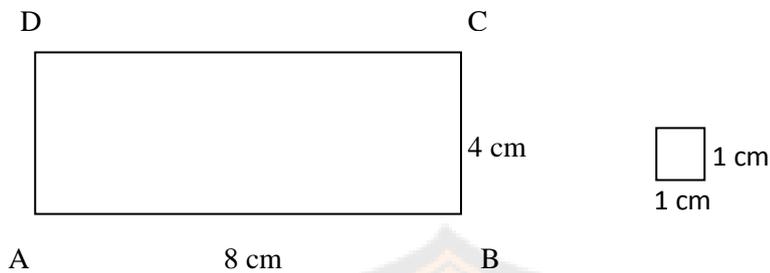
Jawab : iya, belah ketupat dapat dikatakan jajargenjang karena belah ketupat adalah jajargenjang yang keempat sisinya sama panjang.

c. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi adalah persegi panjang?

Jelaskan pendapat mu!

Jawab : iya, persegi dapat dikatakan persegi panjang karena persegi adalah persegi panjang yang keempat sisinya sama panjang.

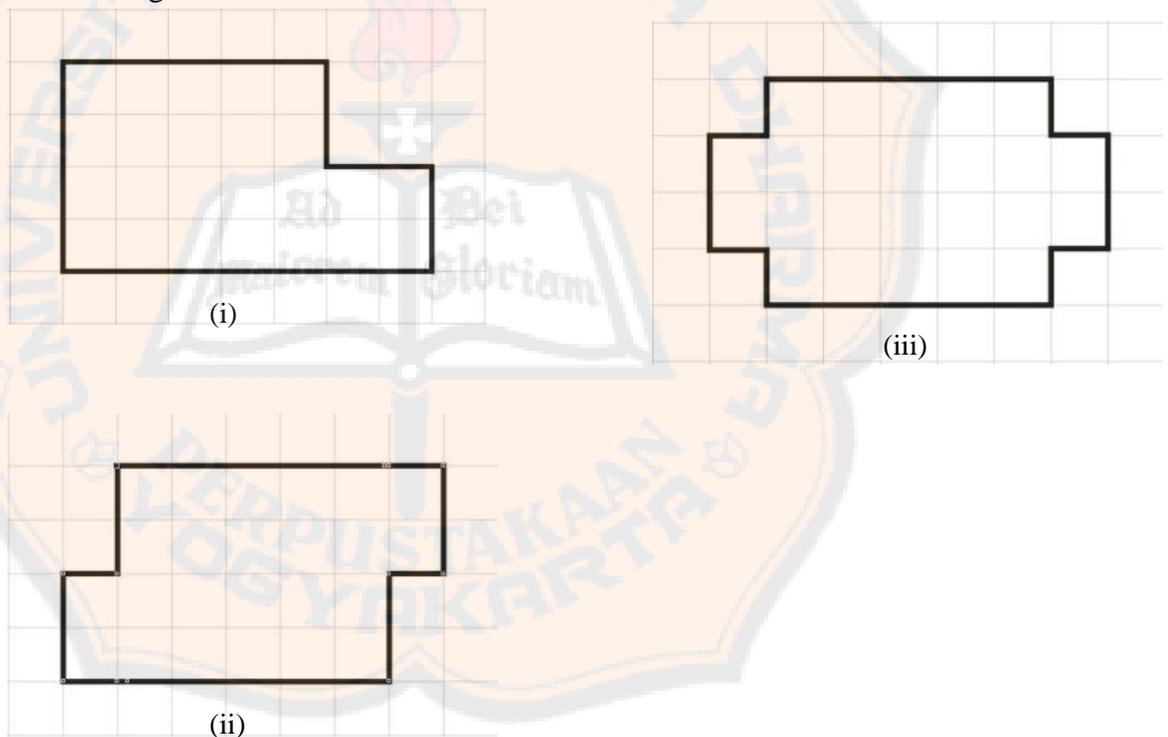
4. Perhatikan gambar di bawah ini !



Ada berapa banyak persegi kecil agar dapat menutupi persegi besar?

Jawab : ada 32 persegi kecil.

4. Perhatikan gambar di bawah ini !



a. Pak Amin memiliki 3 kebun yang digambarkan seperti gambar di atas ini. Jika pak Amin ingin membuat pagar untuk masing-masing kebunnya dengan bambu, kebun manakah yang membutuhkan bambu paling banyak ? jelaskan jawaban mu ! (jarak antar bambu sama)

Jawab : masing-masing membutuhkan bambu yang sama banyaknya, karena keliling dari ke-3 bangun diatas sama, yaitu 22.

- b. Dari ke-3 gambar kebun pak Amin di atas, urutkan mulai dari yang paling luas. Jelaskan jawaban mu !

Jawab : bangun diatas sama luasnya, karena banyak persegi kecil yang menutupi bangun diatas sama banyaknya. Ada 24 persegi satuan.



## Lampiran 5

## RANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN

**Standar Kompetensi** : 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

**Kompetensi Dasar** : 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.

**A. Tujuan Pembelajaran**

Siswa mampu :

- a. Memahami pengertian persegi, persegi panjang, belah ketupat, trapesium, layang-layang, jajargenjang;
- b. Memahami sifat-sifat segiempat;
- c. Memahami konsep keliling dan luas segiempat;
- d. Memahami hubungan antar bangun segiempat.

**B. Materi Ajar**

- a. Sifat-sifat bangun datar segiempat;
- b. Konsep keliling dan luas bangun datar segiempat;
- c. Hubungan antar bangun segiempat (struktur kerangka keluarga segiempat).

**C. Tahapan Pembelajaran Memakai Media**

Media ini berisi materi yang memandu siswa untuk lebih memahami konsep dasar segiempat. Oleh karena itu, supaya siswa benar-benar memahami tujuan pembelajaran tersebut maka siswa hendaknya memperhatikan materi yang ada di slide-slide yang di tampilkan dalam powerpoint.

Berdasarkan saran yang diberikan oleh guru, materi yang di berikan dalam powerpoint dimulai dari yang paling khusus, yaitu Persegi. Dimulai dari Persegi karena guru menganggap siswa akan lebih mudah memahami materi bangun datar

segiempat, karena persegi dinilai sebagai bangun yang paling sederhana dan yang paling khusus. Dibawah ini tahapan-tahapan pemakaian media powerpoint yang pertama :

- Tahapan pertama (slide 1 - 3) : peneliti menjelaskan gambaran umum tentang pembelajaran, baik SK, KD ,maupun tujuan yang akan dicapai, sedangkan siswa memperhatikan dan mendengarkan.
- Tahapan inti (slide 4 - 17) : peneliti menjelaskan kepada siswa tentang sifat-sifat dasar yang dimiliki oleh setiap bangun datar. Disini siswa juga akan diberi pertanyaan-pertanyaan pancingan agar siswa dapat mengembangkan pola pikirnya, sehingga guru tidak terus-menerus menjelaskan dari awal sampai akhir, tetapi siswa juga dituntut agar ikut berperan aktif dan dapat menanggapi atau menerima pesan yang disampaikan melalui media ini.
- Tahapan akhir (slide 18-19) : peneliti menjelaskan tentang konsep dasar dari keliling dan luas bangun datar secara umum. Disini siswa ditanamkan konsep untuk mencari keliling dan luas dari bangun datar tanpa menggunakan rumus.

Tahapan-tahapan pemakaian media powerpoint yang kedua :

Pada powerpoint yang kedua ini, siswa akan dibantu agar dapat menyusun hirarki dari keluarga segiempat. Yang dimaksud dari hirarki keluarga segiempat adalah susunan bangun datar segiempat dari yang paling umum samapi ke yang paling khusus. Bangun yang paling khusus adalah Persegi, khusus disini diasumsikan semua sifat yang dimiliki oleh Persegi dimiliki juga oleh bangun segiempat yang lainnya.

- Slide 2-3 : perbandingan Persegi dan Belah Ketupat, disini peneliti dibantu media akan mengulas tentang persamaan dan perbedaannya, serta akan diberi masalah yang nantinya siswa menjadi tahu bagaimana posisi atau kedudukan kedua bangun datar ini. Peneliti akan memberikan pertanyaan pancingan kepada siswa, siswa memperhatikan dan diharapkan dapat menjawab

pertanyaan tersebut. Kemudian, akan ditarik kesimpulan dari masalah yang diberikan tadi.

- Slide 4-6 : perbandingan Persegi dan Persegi panjang, disini peneliti dibantu media akan mengulas akan mengulas tentang persamaan dan perbedaannya, serta akan diberi masalah yang nantinya siswa menjadi tahu bagaimana posisi atau kedudukan kedua bangun datar ini. Peneliti akan memberikan pertanyaan pancingan kepada siswa, siswa memperhatikan dan diharapkan dapat menjawab pertanyaan tersebut. Kemudian, akan ditarik kesimpulan dari masalah yang diberikan tadi.
- Slide 7-9 : perbandingan Persegi panjang dan belah ketupat. Peneliti membimbing siswa agar dapat mengembangkan pola pikirnya dengan memberikan pertanyaan pancingan. Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan pancingan tersebut.
- Slide 10-12 : perbandingan Persegi panjang dan Jajargenjang, disini peneliti dibantu media akan mengulas tentang persamaan dan perbedaannya, serta akan diberi masalah yang nantinya siswa menjadi tahu bagaimana posisi atau kedudukan kedua bangun datar ini. Peneliti akan memberikan pertanyaan pancingan kepada siswa, siswa memperhatikan dan diharapkan dapat menjawab pertanyaan tersebut. Kemudian, akan ditarik kesimpulan dari masalah yang diberikan tadi.
- Slide 13-15 : perbandingan Belah ketupat dan Jajargenjang, disini peneliti dibantu media akan mengulas tentang persamaan dan perbedaannya, serta akan diberi masalah yang nantinya siswa menjadi tahu bagaimana posisi atau kedudukan kedua bangun datar ini. Peneliti akan memberikan pertanyaan pancingan kepada siswa, siswa memperhatikan dan diharapkan dapat menjawab pertanyaan tersebut. Kemudian, akan ditarik kesimpulan dari masalah yang diberikan tadi.
- Slide 16-18 : perbandingan Trapesium dan Jajargenjang. Peneliti membimbing siswa agar dapat mengembangkan pola pikirnya dengan memberikan pertanyaan pancingan. Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan pancingan tersebut.
- Slide 19-20 : perbandingan Jajargenjang dan Layang-layang. Peneliti membimbing siswa agar dapat mengembangkan pola pikirnya dengan

memberikan pertanyaan pancingan. Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan pancingan tersebut.

- Slide 21 : peneliti menampilkan slide stuktur keluarga segiempat yang disimpulkan berdasarkan slide-slide yang telah ditampilkan sebelumnya, siswa memperhatikan dan diberi pertanyaan pancingan mengenai struktur keluarga segiempat.



**1. Storyboard Powerpoint 1**

- a. Pesan : konsep dasar bangun datar segiempat
- b. Lingkungan : di dalam kelas, untuk SMP kelas VII

No. Urut Slide	Jenis Media (teks, gambar, audio, video)	Isi/Pesan	Keterangan
Slide 1	Teks, gambar	Sampul	
Slide 2	Teks	SK-KD-Tujuan	
Slide 3	Teks	Penjelasan sub-sub materi	
Slide 4	Teks, gambar	Definisi persegi	
Slide 5-7	Teks, gambar, audio	Sifat-sifat persegi	
Slide 8	Teks, gambar	Definisi persegi panjang	
Slide 9-10	Teks, gambar, audio	Sifat-sifat persegi panjang	
Slide 11	Teks, gambar	Definisi belah ketupat	
Slide 12	Teks, gambar, audio	Sifat-sifat belah ketupat	
Slide 13	Teks, gambar, audio	Definisi dan sifat-sifat trapesium	
Slide 14	Teks, gambar, audio	Definisi layang-layang	
Slide 15	Teks, gambar, audio	Sifat-sifat layang-layang	
Slide 16	Teks, gambar, audio	Definisi dan sifat-sifat jajargenjang	
Slide 17	Teks, gambar, audio	Konsep keliling segiempat	
Slide 18	Teks, gambar, audio	Konsep luas segiempat	

**2. Storyboard Powerpoint 2**

- a. Pesan : konsep dasar bangun datar segiempat
- b. Lingkungan : di dalam kelas, untuk SMP kelas VII

No. Urut Slide	Jenis Media (teks, gambar, audio, video)	Isi/Pesan	Keterangan
Slide 1	Teks, gambar	Sampul	
Slide 2	Teks, gambar	Perbandingan definisi persegi dan belah ketupat	Berdasarkan definisi masing-masing bangun.
Slide 3	Teks, gambar, audio	Persamaan persegi dan belah ketupat	
Slide 4	Teks, gambar, audio	Perbedaan pada persegi dan belah ketupat	
Slide 5-6	Teks, gambar, audio	Permasalahan pada persegi dan belah ketupat.	
Slide 7	Teks, audio	Kesimpulan.	
Slide 8	Teks, gambar	Perbandingan definisi persegi dan persegi panjang.	Berdasarkan definisi masing-masing bangun.
Slide 9	Teks, gambar, audio	Persamaan persegi dan persegi panjang	
Slide 10	Teks, gambar, audio	Perbedaan persegi dan persegi panjang	
Slide 11	Teks	Masalah pada persegi dan persegi panjang.	
Slide 12	Teks, audio	Kesimpulan dari persegi dan persegi	

		panjang.	
Slide 13	Teks, gambar	Perbandingan definisi dari persegi panjang dan belah ketupat	Berdasarkan definisi masing-masing bangun.
Slide 14	Teks, audio	Persamaan dari persegi panjang dan belah ketupat.	
Slide 15	Teks, gambar, audio	Detail dari persegi panjang	
Slide 16	Teks, gambar, audio	Detail dari belah ketupat	
Slide 17	Teks, audio	Kesimpulan dari persegi panjang dan belah ketupat	
Slide 18	Teks, gambar	Perbandingan definisi dari persegi panjang dan jajargenjang	Berdasarkan definisi masing-masing bangun.
Slide 19	Teks, gambar, audio	Persamaan persegi panjang dan jajargenjang	
Slide 20	Teks, gambar, audio	Perbedaan persegi panjang dan jajargenjang	
Slide 21-22	Teks, gambar	Masalah dari persegi panjang dan jajargenjang	
Slide 23	Teks, audio	kesimpulan	
Slide 24	Teks, gambar	Perbandingan definisi dari belah ketupat dan jajargenjang	Berdasarkan definisi masing-masing bangun.

Slide 25	Teks, gambar, audio	Persamaan dari belah ketupat dan jajargenjang	
Slide 26	Teks, gambar, audio	Perbedaan dari belah ketupat dan jajargenjang	
Slide 27-28	Teks, gambar	Masalah pada belah ketupat dan jajargenjang	
Slide 29	Teks, audio	Kesimpulan dari belah ketupat dan jajargenjang	
Slide 30	Teks, gambar	Perbandingan definisi dari trapesium dan jajargenjang	Berdasarkan definisi masing-masing bangun.
Slide 31	Teks, gambar	Persamaan dan perbedaan dari trapesium dan jajargenjang	
Slide 32	Teks, audio	Kesimpulan dari trapesium dan jajargenjang	
Slide 33	Teks, gambar	Perbandingan definisi dari jajargenjang dan layang-layang	Berdasarkan definisi masing-masing bangun.
Slide 34	Teks, gambar, audio	Persamaan dari jajargenjang dan layang-layang	
Slide 35	Teks, audio	Kesimpulan dari jajargenjang dan layang-layang	

Slide 36	Teks, gambar, audio	Struktur diagram keluarga segiempat	
Slide 37	Teks	Ucapan terimakasih	



Lampiran 6. Kisi-kisi pertanyaan wawancara dengan siswa.

Kemungkinan jawaban		No soal	Pertanyaan
Pre Tes	Post Tes		
Salah	Salah	1.a-f	<p>1. Persegi itu yang bagaimana menurut mu? (setelah siswa menjawab, peneliti memperlihatkan PPT 1 untuk memperlihatkan kesalahan siswa).</p> <p>Menurut media tadi, persegi itu apa? Masih ada yang bingung tidak?</p> <p>2. (kemudian peneliti memperlihatkan pre tes), jadi jawaban di tes pertama mu gimana, “benar”, “kurang tepat”, atau “salah”? coba dijelaskan !</p> <p>(kemudian peneliti memperlihatkan post tes), jadi jawaban mu yang tes kedua mu gimana, “benar”, “kurang tepat” atau “salah”. Coba dijelaskan !</p>
Salah	Benar	1.a-f	<p>1. menurut mu bagaimana jawaban mu sebelum kita belajar bareng?</p> <p>2. (peneliti memperlihatkan hasil pre tes kepada siswa, siswa disuruh membandingkan jawabannya sendiri, apakah jawabannya “benar”, “kurang tepat” atau “salah”, kalau siswa menjawab “benar” padahal sebenarnya jawaban siswa salah, peneliti memperlihatkan kembali PPT 1 sesuai dengan soal agar siswa lebih paham)</p> <p>Ada pertanyaan? Jadi gimana jawaban mu ini (kembali memperlihatkan pre tes)? Seharusnya gimana jawaban yang tepat? (misalkan siswa menjawab “salah”)</p> <p>(tetapi jika siswa langsung menjawab “salah” atau “kurang tepat” maka ditanya “bagaimana jawaban yang tepat? Coba dijelaskan !”)</p> <p>(peneliti memperlihatkan pre tes)</p>
Benar	Salah	1.a-f	<p>1. menurut mu bagaimana jawaban mu setelah kita belajar bareng?</p> <p>2. (peneliti memperlihatkan hasil post tes kepada siswa, siswa disuruh membandingkan jawabannya sendiri, apakah jawabannya</p>

			<p>“benar”, “kurang tepat” atau “salah”, kalau siswa menjawab “benar” padahal sebenarnya jawaban siswa salah, peneliti memperlihatkan kembali PPT 1 sesuai dengan soal agar siswa lebih paham)</p> <p>Ada pertanyaan? Jadi gimana jawaban mu ini (kembali memperlihatkan jawaban post tes)? Seharusnya gimana jawaban yang tepat? (misalkan siswa menjawab “salah”)</p> <p>( tetapi jika siswa langsung menjawab “salah” atau “kurang tepat” maka ditanya “bagaimana jawaban yang tepat? Coba dijelaskan !”) (peneliti memperlihatkan post tes)</p>
Benar	Benar	1.a-f	1. Jadi menurut mu definisi Persegi itu apa?



Kemungkinan jawaban		No soal	Pertanyaan
Pre Tes	Post Tes		
Salah	Salah	2.a(i)	<p>1. Sumbu simetri itu apa menurut mu? (kemudian peneliti memperlihatkan PPT yang bersangkutan dengan nomer yang dibahas)</p> <p>2. Setelah melihat kembali media ini, menurut mu jawaban mu ini “benar” , “kurang tepat” , atau “salah”? coba dijelaskan! (peneliti menunjukkan hasil pre tes dan post tes, siswa disuruh menyimpulkan sendiri jawaban dari soal yang bersangkutan).</p>
Salah	Benar	2.a(i)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu sebelum kita belajar bareng? (peneliti menunjukkan pre tes siswa tersebut). Sumbu simetri itu apa menurut mu?</p> <p>2. (peneliti memperlihatkan hasil pre tes kepada siswa, siswa disuruh membandingkan jawaban antara pre tes dan post tes yang telah dikerjakannya sendiri, apakah jawabannya “benar”, “kurang tepat” atau “salah”, kalau siswa menjawab “benar” padahal sebenarnya jawaban siswa salah, peneliti memperlihatkan kembali PPT 1 sesuai dengan soal yang dibahas agar siswa lebih paham) Ada pertanyaan? Jadi gimana jawaban mu ini (kembali memperlihatkan pre tes)? Seharusnya gimana jawaban yang tepat? (misalkan siswa menjawab “salah”)</p> <p>( tetapi jika siswa langsung menjawab “salah” atau “kurang tepat” saat diperlihatkan jawaban pre tes maka ditanya “bagaimana jawaban yang tepat? Coba dijelaskan !”) (peneliti memperlihatkan pre tes)</p> <p>(siswa disuruh menyimpulkan sendiri jawaban dari soal yang bersangkutan).</p>
Benar	Salah	2.a (i)	<p>1. menurut mu bagaimana jawaban mu setelah kita belajar bareng? Sumbu simetri itu apa?</p> <p>2. (peneliti memperlihatkan hasil post tes kepada siswa, siswa disuruh membandingkan jawaban antara pre tes dan post tes sendiri, apakah jawabannya “benar”, “kurang tepat”</p>

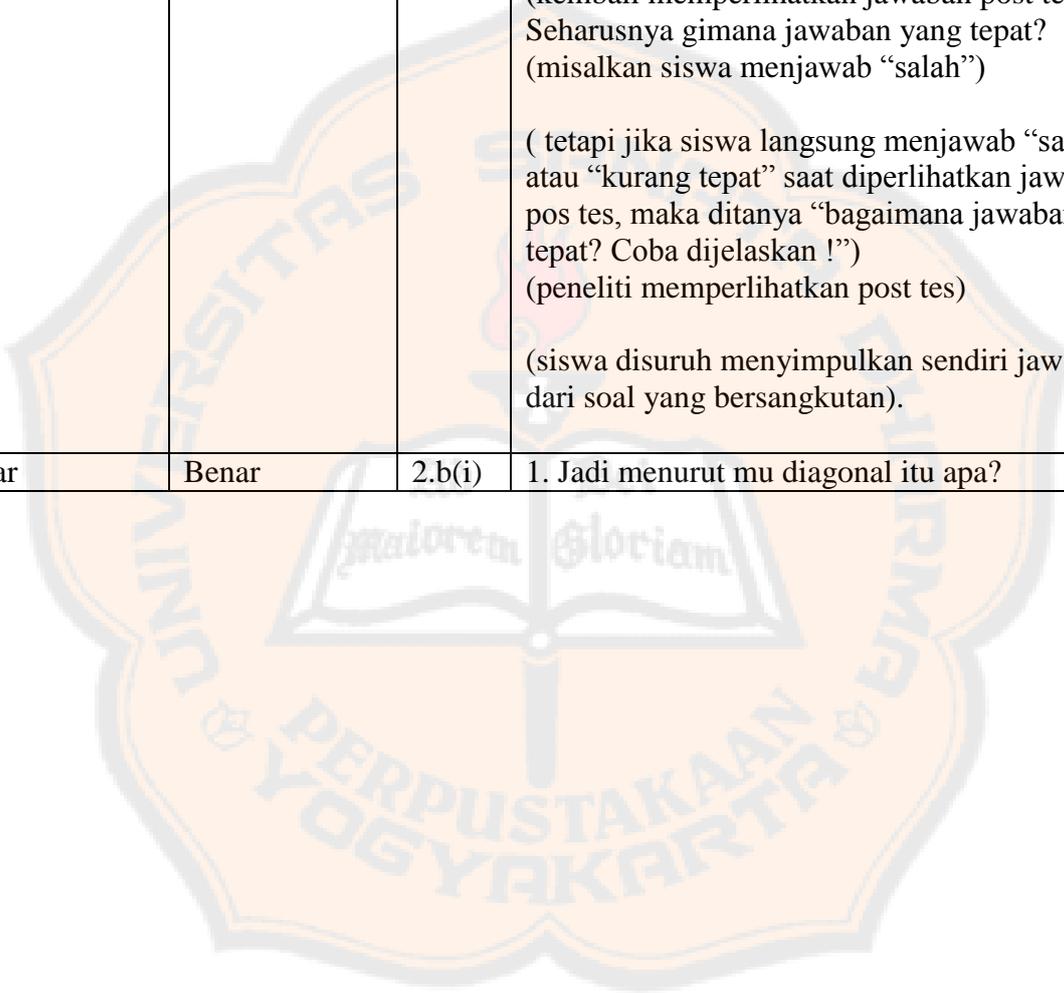
			<p>atau “salah”, kalau siswa menjawab “benar” padahal sebenarnya jawaban siswa salah, peneliti memperlihatkan kembali PPT 1 sesuai dengan soal agar siswa lebih paham)                  Ada pertanyaan? Jadi gimana jawaban mu ini (kembali memperlihatkan jawaban post tes)?                  Seharusnya gimana jawaban yang tepat? (misalkan siswa menjawab “salah”)</p> <p>( tetapi jika siswa langsung menjawab “salah” atau “kurang tepat” saat diperlihatkan jawaban pos tes, maka ditanya “bagaimana jawaban yang tepat? Coba dijelaskan !”)                  (peneliti memperlihatkan post tes)</p> <p>(siswa disuruh menyimpulkan sendiri jawaban dari soal yang bersangkutan).</p>
Benar	Benar	2.a(i)	1. Jadi menurut mu sumbu simetri itu apa?



Kemungkinan jawaban		No soal	Pertanyaan
Pre Tes	Post Tes		
Salah	Salah	2.a(ii)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes dan post tes. Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>2. Nah sekarang bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Apa yang dimaksud di putar sejauh 180<sup>0</sup>? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Salah	Benar	2.a(ii)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes. Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang kedua, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p> <p>2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Apa yang dimaksud di putar sejauh 180<sup>0</sup>? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Benar	Salah	2.a(ii)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban post tes. Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang pertama, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p> <p>2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Apa yang dimaksud di putar sejauh 180<sup>0</sup>? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Benar	Benar	2.a(ii)	<p>1. Apa yang dimaksud di putar sejauh 180<sup>0</sup>?</p>

Kemungkinan jawaban		No soal	Pertanyaan
Pre Tes	Post Tes		
Salah	Salah	2.b(i)	<p>1. Diagonal itu apa menurut mu? (kemudian peneliti memperlihatkan PPT yang bersangkutan dengan nomer yang dibahas)</p> <p>2. Setelah melihat kembali media ini, menurut mu jawaban mu ini “benar” , “kurang tepat”, atau “salah”? coba dijelaskan! (peneliti menunjukkan hasil pre tes dan post tes, siswa disuruh menyimpulkan sendiri jawaban dari soal yang bersangkutan).</p>
Salah	Benar	2.b(i)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu sebelum kita belajar bareng? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes siswa tersebut) Diagonal itu apa menurut mu?</p> <p>2. (peneliti memperlihatkan hasil pre tes kepada siswa, siswa disuruh membandingkan jawaban antara pre tes dan post tes yang telah dikerjakannya sendiri, apakah jawabannya “benar”, “kurang tepat” atau “salah”, kalau siswa menjawab “benar” padahal sebenarnya jawaban siswa salah, peneliti memperlihatkan kembali PPT 1 sesuai dengan soal yang dibahas agar siswa lebih paham) Ada pertanyaan? Jadi gimana jawaban mu ini (kembali memperlihatkan pre tes)? Seharusnya gimana jawaban yang tepat? (misalkan siswa menjawab “salah”)</p> <p>(tetapi jika siswa langsung menjawab “salah” atau “kurang tepat” saat diperlihatkan jawaban pre tes maka ditanya “bagaimana jawaban yang tepat? Coba dijelaskan !”) (peneliti memperlihatkan pre tes)</p> <p>(siswa disuruh menyimpulkan sendiri jawaban dari soal yang bersangkutan).</p>
Benar	Salah	2.b (i)	<p>1. menurut mu bagaimana jawaban mu setelah kita belajar bareng? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes siswa tersebut). diagonal itu</p>

			<p>apa?</p> <p>2. (peneliti memperlihatkan hasil post tes kepada siswa, siswa disuruh membandingkan jawaban antara pre tes dan post tes sendiri, apakah jawabannya “benar”, “kurang tepat” atau “salah”, kalau siswa menjawab “benar” padahal sebenarnya jawaban siswa salah, peneliti memperlihatkan kembali PPT 1 sesuai dengan soal agar siswa lebih paham) Ada pertanyaan? Jadi gimana jawaban mu ini (kembali memperlihatkan jawaban post tes)? Seharusnya gimana jawaban yang tepat? (misalkan siswa menjawab “salah”)</p> <p>( tetapi jika siswa langsung menjawab “salah” atau “kurang tepat” saat diperlihatkan jawaban pos tes, maka ditanya “bagaimana jawaban yang tepat? Coba dijelaskan !”) (peneliti memperlihatkan post tes)</p> <p>(siswa disuruh menyimpulkan sendiri jawaban dari soal yang bersangkutan).</p>
Benar	Benar	2.b(i)	1. Jadi menurut mu diagonal itu apa?



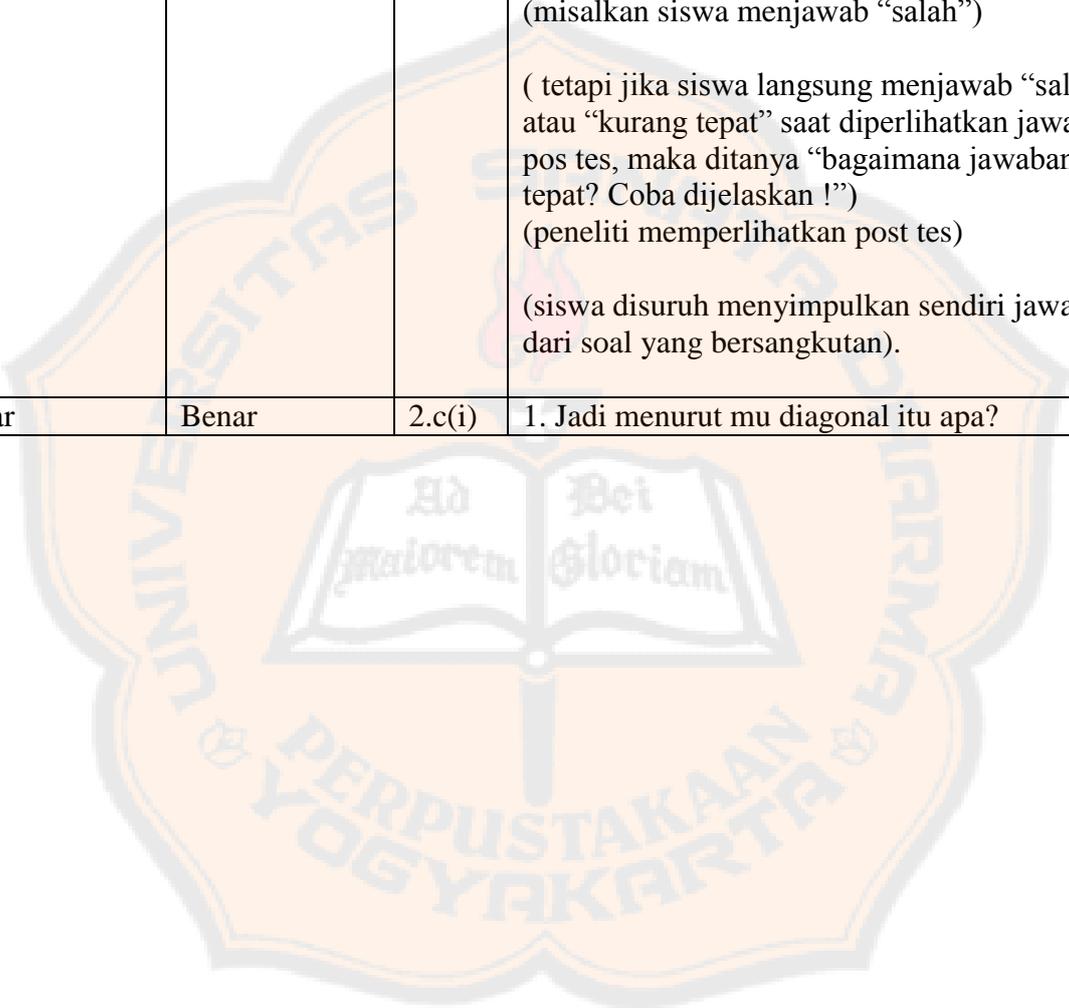
Kemungkinan jawaban		No soal	Pertanyaan
Pre Tes	Post Tes		
Salah	Salah	2.b(ii)	<p>1. Sumbu simetri itu apa menurut mu? (kemudian peneliti memperlihatkan PPT yang bersangkutan dengan nomer yang dibahas)</p> <p>2. Setelah melihat kembali media ini, menurut mu jawaban mu ini “benar” , “kurang tepat”, atau “salah”? coba dijelaskan! (peneliti menunjukkan hasil pre tes dan post tes, siswa disuruh menyimpulkan sendiri jawaban dari soal yang bersangkutan).</p>
Salah	Benar	2.b(ii)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu sebelum kita belajar bareng? (peneliti menunjukkan pre tes siswa tersebut). Sumbu simetri itu apa menurut mu?</p> <p>2. (peneliti memperlihatkan hasil pre tes kepada siswa, siswa disuruh membandingkan jawaban antara pre tes dan post tes yang telah dikerjakannya sendiri, apakah jawabannya “benar”, “kurang tepat” atau “salah”, kalau siswa menjawab “benar” padahal sebenarnya jawaban siswa salah, peneliti memperlihatkan kembali PPT 1 sesuai dengan soal yang dibahas agar siswa lebih paham) Ada pertanyaan? Jadi gimana jawaban mu ini (kembali memperlihatkan pre tes)? Seharusnya gimana jawaban yang tepat? (misalkan siswa menjawab “salah”)</p> <p>( tetapi jika siswa langsung menjawab “salah” atau “kurang tepat” saat diperlihatkan jawaban pre tes maka ditanya “bagaimana jawaban yang tepat? Coba dijelaskan !”) (peneliti memperlihatkan pre tes)</p> <p>(siswa disuruh menyimpulkan sendiri jawaban dari soal yang bersangkutan).</p>
Benar	Salah	2.b(ii)	<p>1. menurut mu bagaimana jawaban mu setelah kita belajar bareng? Sumbu simetri itu apa?</p> <p>2. (peneliti memperlihatkan hasil post tes kepada siswa, siswa disuruh membandingkan</p>

			<p>jawaban antara pre tes dan post tes sendiri, apakah jawabannya “benar”, “kurang tepat” atau “salah”, kalau siswa menjawab “benar” padahal sebenarnya jawaban siswa salah, peneliti memperlihatkan kembali PPT 1 sesuai dengan soal agar siswa lebih paham)</p> <p>Ada pertanyaan? Jadi gimana jawaban mu ini (kembali memperlihatkan jawaban post tes)? Seharusnya gimana jawaban yang tepat? (misalkan siswa menjawab “salah”)</p> <p>( tetapi jika siswa langsung menjawab “salah” atau “kurang tepat” saat diperlihatkan jawaban pos tes, maka ditanya “bagaimana jawaban yang tepat? Coba dijelaskan !”)</p> <p>(peneliti memperlihatkan post tes)</p> <p>(siswa disuruh menyimpulkan sendiri jawaban dari soal yang bersangkutan).</p>
Benar	Benar	2.b(ii)	1. Jadi menurut mu sumbu simetri itu apa?



Kemungkinan jawaban		No soal	Pertanyaan
Pre Tes	Post Tes		
Salah	Salah	2.c(i)	<p>1. Diagonal itu apa menurut mu? (kemudian peneliti memperlihatkan PPT yang bersangkutan dengan nomer yang dibahas)</p> <p>2. Setelah melihat kembali media ini, menurut mu jawaban mu ini “benar” , “kurang tepat”, atau “salah”? coba jelaskan! (peneliti menunjukkan hasil pre tes dan post tes, siswa disuruh menyimpulkan sendiri jawaban dari soal yang bersangkutan).</p>
Salah	Benar	2.c(i)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu sebelum kita belajar bareng? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes siswa tersebut) Diagonal itu apa menurut mu?</p> <p>2. (peneliti memperlihatkan hasil pre tes kepada siswa, siswa disuruh membandingkan jawaban antara pre tes dan post tes yang telah dikerjakannya sendiri, apakah jawabannya “benar”, “kurang tepat” atau “salah”, kalau siswa menjawab “benar” padahal sebenarnya jawaban siswa salah, peneliti memperlihatkan kembali PPT 1 sesuai dengan soal yang dibahas agar siswa lebih paham) Ada pertanyaan? Jadi gimana jawaban mu ini (kembali memperlihatkan pre tes)? Seharusnya gimana jawaban yang tepat? (misalkan siswa menjawab “salah”)</p> <p>( tetapi jika siswa langsung menjawab “salah” atau “kurang tepat” saat diperlihatkan jawaban pre tes maka ditanya “bagaimana jawaban yang tepat? Coba jelaskan !”) (peneliti memperlihatkan pre tes)</p> <p>(siswa disuruh menyimpulkan sendiri jawaban dari soal yang bersangkutan).</p>
Benar	Salah	2.c (i)	<p>1. menurut mu bagaimana jawaban mu setelah kita belajar bareng? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes siswa tersebut). diagonal itu apa?</p>

			<p>2. (peneliti memperlihatkan hasil post tes kepada siswa, siswa disuruh membandingkan jawaban antara pre tes dan post tes sendiri, apakah jawabannya “benar”, “kurang tepat” atau “salah”, kalau siswa menjawab “benar” padahal sebenarnya jawaban siswa salah, peneliti memperlihatkan kembali PPT 1 sesuai dengan soal agar siswa lebih paham)</p> <p>Ada pertanyaan? Jadi gimana jawaban mu ini (kembali memperlihatkan jawaban post tes)? Seharusnya gimana jawaban yang tepat? (misalkan siswa menjawab “salah”)</p> <p>(tetapi jika siswa langsung menjawab “salah” atau “kurang tepat” saat diperlihatkan jawaban pos tes, maka ditanya “bagaimana jawaban yang tepat? Coba dijelaskan !”)</p> <p>(peneliti memperlihatkan post tes)</p> <p>(siswa disuruh menyimpulkan sendiri jawaban dari soal yang bersangkutan).</p>
Benar	Benar	2.c(i)	1. Jadi menurut mu diagonal itu apa?



Kemungkinan jawaban		No soal	Pertanyaan
Pre Tes	Post Tes		
Salah	Salah	2.c(ii)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes dan post tes. Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>2. Nah sekarang bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Apa yang dimaksud di putar sejauh <math>180^0</math>? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Salah	Benar	2.c(ii)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes. Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang kedua, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p> <p>2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Apa yang dimaksud di putar sejauh <math>180^0</math>? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Benar	Salah	2.c(ii)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban post tes. Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang pertama, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p> <p>2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Apa yang dimaksud di putar sejauh <math>180^0</math>? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Benar	Benar	2.c(ii)	<p>1. Apa yang dimaksud di putar sejauh <math>180^0</math>?</p>

Kemungkinan jawaban		No soal	Pertanyaan
Pre Tes	Post Tes		
Salah	Salah	2.d(i)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes dan post tes. Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>2. Nah sekarang bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Salah	Benar	2.d(i)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes. Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang kedua, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p> <p>2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Benar	Salah	2.d(i)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban post tes. Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang pertama, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p> <p>2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Benar	Benar	2.d(i)	<p>1. Jadi bagaimana panjang sisi dari belah ketupat?</p>

Kemungkinan jawaban		No soal	Pertanyaan
Pre Tes	Post Tes		
Salah	Salah	2.d(ii)	<p>1. Diagonal dan sumbu simetri itu apa menurut mu? (kemudian peneliti memperlihatkan PPT yang bersangkutan dengan nomer yang dibahas)</p> <p>2. Setelah melihat kembali media ini, menurut mu jawaban mu ini “benar” , “kurang tepat”, atau “salah”? coba dijelaskan! (peneliti menunjukkan hasil pre tes dan post tes, siswa disuruh menyimpulkan sendiri jawaban dari soal yang bersangkutan).</p>
Salah	Benar	2.d(ii)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu sebelum kita belajar bareng? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes siswa tersebut) Diagonal dan sumbu simetri itu apa menurut mu?</p> <p>2. (peneliti memperlihatkan hasil pre tes kepada siswa, siswa disuruh membandingkan jawaban antara pre tes dan post tes yang telah dikerjakannya sendiri, apakah jawabannya “benar”, “kurang tepat” atau “salah”, kalau siswa menjawab “benar” padahal sebenarnya jawaban siswa salah, peneliti memperlihatkan kembali PPT 1 sesuai dengan soal yang dibahas agar siswa lebih paham) Ada pertanyaan? Jadi gimana jawaban mu ini (kembali memperlihatkan pre tes)? Seharusnya gimana jawaban yang tepat? (misalkan siswa menjawab “salah”)</p> <p>( tetapi jika siswa langsung menjawab “salah” atau “kurang tepat” saat diperlihatkan jawaban pre tes maka ditanya “bagaimana jawaban yang tepat? Coba dijelaskan !”) (peneliti memperlihatkan pre tes)</p> <p>(siswa disuruh menyimpulkan sendiri jawaban dari soal yang bersangkutan).</p>
Benar	Salah	2.d(ii)	1. menurut mu bagaimana jawaban mu setelah

			<p>kita belajar bareng? (peneliti menunjukkan jawaban pre tes siswa tersebut). Diagonal dan sumbu simetri itu apa?</p> <p>2. (peneliti memperlihatkan hasil post tes kepada siswa, siswa disuruh membandingkan jawaban antara pre tes dan post tes sendiri, apakah jawabannya “benar”, “kurang tepat” atau “salah”, kalau siswa menjawab “benar” padahal sebenarnya jawaban siswa salah, peneliti memperlihatkan kembali PPT 1 sesuai dengan soal agar siswa lebih paham)                  Ada pertanyaan? Jadi gimana jawaban mu ini (kembali memperlihatkan jawaban post tes)?                  Seharusnya gimana jawaban yang tepat? (misalkan siswa menjawab “salah”)</p> <p>( tetapi jika siswa langsung menjawab “salah” atau “kurang tepat” saat diperlihatkan jawaban pos tes, maka ditanya “bagaimana jawaban yang tepat? Coba dijelaskan !”)                  (peneliti memperlihatkan post tes)</p> <p>(siswa disuruh menyimpulkan sendiri jawaban dari soal yang bersangkutan).</p>
Benar	Benar	2.d(ii)	1. Jadi menurut mu diagonal dan sumbu simetri itu apa?

Kemungkinan jawaban		No soal	Pertanyaan
Pre Tes	Post Tes		
Salah	Salah	2.e(i)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes dan post tes. Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>2. Nah sekarang bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Salah	Benar	2.e(i)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes. Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang kedua, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p> <p>2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Benar	Salah	2.e(i)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban post tes. Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang pertama, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p> <p>2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>

Benar	Benar	2.e(i)	1. Jadi trapesium memiliki berapa pasang sisi sejajar? Sisi yang mana yang sejajar?
-------	-------	--------	---

Kemungkinan jawaban		No soal	Pertanyaan
Pre Tes	Post Tes		
Salah	Salah	2.e(ii)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes dan post tes. Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>2. Nah sekarang bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Salah	Benar	2.e(ii)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes. Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang kedua, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p> <p>2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Benar	Salah	2.e(ii)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban post tes. Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang pertama, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p> <p>2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>

Benar	Benar	2.e(ii)	1. Jadi bagaimana panjang sisi dari belah ketupat?

Kemungkinan jawaban		No soal	Pertanyaan
Pre Tes	Post Tes		
Salah	Salah	2.f(i)	<p>1. Sumbu simetri itu apa menurut mu? (kemudian peneliti memperlihatkan PPT yang bersangkutan dengan nomer yang dibahas)</p> <p>2. Setelah melihat kembali media ini, menurut mu jawaban mu ini “benar” , “kurang tepat”, atau “salah”? coba dijelaskan! (peneliti menunjukkan hasil pre tes dan post tes, siswa disuruh menyimpulkan sendiri jawaban dari soal yang bersangkutan).</p>
Salah	Benar	2.f(i)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu sebelum kita belajar bareng? (peneliti menunjukkan pre tes siswa tersebut). Sumbu simetri itu apa menurut mu?</p> <p>2. (peneliti memperlihatkan hasil pre tes kepada siswa, siswa disuruh membandingkan jawaban antara pre tes dan post tes yang telah dikerjakannya sendiri, apakah jawabannya “benar”, “kurang tepat” atau “salah”, kalau siswa menjawab “benar” padahal sebenarnya jawaban siswa salah, peneliti memperlihatkan kembali PPT 1 sesuai dengan soal yang dibahas agar siswa lebih paham)</p> <p>Ada pertanyaan? Jadi gimana jawaban mu ini (kembali memperlihatkan pre tes)? Seharusnya gimana jawaban yang tepat? (misalkan siswa menjawab “salah”)</p> <p>( tetapi jika siswa langsung menjawab “salah” atau “kurang tepat” saat diperlihatkan jawaban pre tes maka ditanya “bagaimana jawaban yang tepat? Coba dijelaskan !”) (peneliti memperlihatkan pre tes)</p>

			(siswa disuruh menyimpulkan sendiri jawaban dari soal yang bersangkutan).
Benar	Salah	2.f(i)	<p>1. menurut mu bagaimana jawaban mu setelah kita belajar bareng? Sumbu simetri itu apa?</p> <p>2. (peneliti memperlihatkan hasil post tes kepada siswa, siswa disuruh membandingkan jawaban antara pre tes dan post tes sendiri, apakah jawabannya “benar”, “kurang tepat” atau “salah”, kalau siswa menjawab “benar” padahal sebenarnya jawaban siswa salah, peneliti memperlihatkan kembali PPT 1 sesuai dengan soal agar siswa lebih paham) Ada pertanyaan? Jadi gimana jawaban mu ini (kembali memperlihatkan jawaban post tes)? Seharusnya gimana jawaban yang tepat? (misalkan siswa menjawab “salah”)</p> <p>( tetapi jika siswa langsung menjawab “salah” atau “kurang tepat” saat diperlihatkan jawaban pos tes, maka ditanya “bagaimana jawaban yang tepat? Coba dijelaskan !”) (peneliti memperlihatkan post tes)</p> <p>(siswa disuruh menyimpulkan sendiri jawaban dari soal yang bersangkutan).</p>
Benar	Benar	2.f(i)	<p>1. Jadi menurut mu sumbu simetri itu apa? Punya berapa sumbu simetri layang-layang itu?</p>

Kemungkinan jawaban		No soal	Pertanyaan
Pre Tes	Post Tes		
Salah	Salah	2.f(ii)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes dan post tes. Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>2. Nah sekarang bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Salah	Benar	2.f(ii)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes. Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang kedua, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p> <p>2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Benar	Salah	2.f(ii)	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban post tes. Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang pertama, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p> <p>2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Benar	Benar	2.f(ii)	<p>1. Jadi layang-layang memiliki berapa pasang sisi sama panjang? Coba sebutkan!</p>

Kemungkinan jawaban		No soal	Pertanyaan
Pre Tes	Post Tes		
Salah	Salah	3.a-c	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes dan post tes). Apa definisi dari persegi panjang dan jajargenjang? (Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>2. Nah sekarang bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi, apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang? Coba dijelaskan ! Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Salah	Benar	3.a-c	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes). Apa definisi dari persegi panjang dan jajargenjang? Coba dijelaskan! (Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang kedua, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p> <p>2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi, apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Benar	Salah	3.a-c	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban post tes. Apa definisi dari persegi panjang dan jajargenjang? Coba dijelaskan! (Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang pertama, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p> <p>2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi, apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>

Benar	Benar	3.a-c	1. Coba jelaskan bagaimana hubungan persegi panjang dan jajargenjang!



Kemungkinan jawaban		No soal	Pertanyaan
Pre Tes	Post Tes		
Salah	Salah	4	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes dan post tes). Yang dimaksud dengan “persegi kecil dapat menutupi persegi besar” itu maksudnya bagaimana? (Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>2. Nah sekarang bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Salah	Benar	4	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes). Yang dimaksud dengan “persegi kecil dapat menutupi persegi besar” itu maksudnya bagaimana? ( Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang kedua, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p> <p>2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Benar	Salah	4	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban post tes). Yang dimaksud dengan “persegi kecil dapat menutupi persegi besar” itu maksudnya bagaimana? (Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang pertama, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p>

			2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)
Benar	Benar	4	1. Jadi yang dimaksud dengan “persegi kecil dapat menutupi persegi besar” bagaimana?



Kemungkinan jawaban		No soal	Pertanyaan
Pre Tes	Post Tes		
Salah	Salah	5a	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes dan post tes). Yang dimaksud dari “membuat pagar yang menutupi batas kebun” itu bagaimana? (Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>2. Nah sekarang bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Salah	Benar	5a	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes). Yang dimaksud dari “membuat pagar yang menutupi batas kebun” itu bagaimana? ( Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang kedua, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p> <p>2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Benar	Salah	5a	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban post tes). Yang dimaksud dari “membuat pagar yang menutupi batas kebun” itu bagaimana? (Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang pertama, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p> <p>2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>

			jawabannya)
Benar	Benar	5a	1. Jadi yang dimaksud dengan “membuat pagar yang menutupi batas kebun” itu bagaimana?

Kemungkinan jawaban		No soal	Pertanyaan
Pre Tes	Post Tes		
Salah	Salah	5b	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes dan post tes). Konsep dari luas itu bagaimana? (Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>2. Nah sekarang bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Salah	Benar	5b	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban pre tes). Konsep dari luas itu bagaimana? ( Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p> <p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang kedua, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p> <p>2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Benar	Salah	5b	<p>1. Menurut mu bagaimana jawaban mu ini, “benar”, ”kurang tepat” atau “salah”? (peneliti memperlihatkan jawaban post tes). Konsep dari luas itu bagaimana? (Siswa diperlihatkan PPT sesuai dengan soal yang bersangkutan)</p>

			<p>Sekarang lihat jawaban tes mu yang pertama, jawaban mana yang benar setelah kamu melihat PPT yang saya tunjukkan kembali baru saja?</p> <p>2. Jadi bagaimana kesimpulannya setelah kamu melihat PPT tadi? Ada pertanyaan? (siswa diminta menyimpulkan sendiri jawabannya)</p>
Benar	Benar	5b	1. Jadi yang dimaksud konsep dari luas itu bagaimana??

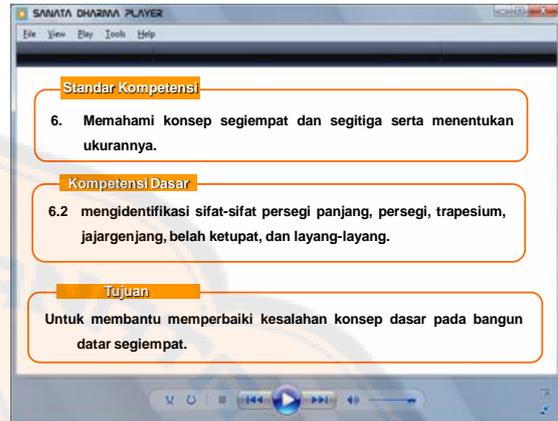


Lampiran 7 : powerpoint

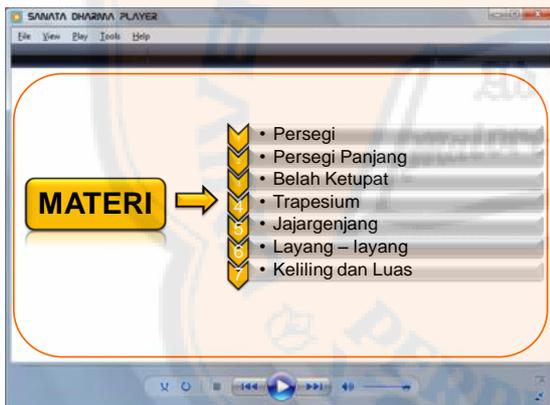
1. Powerpoint 1



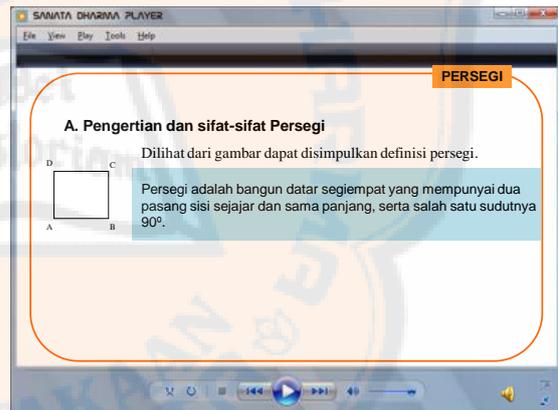
Slide 1



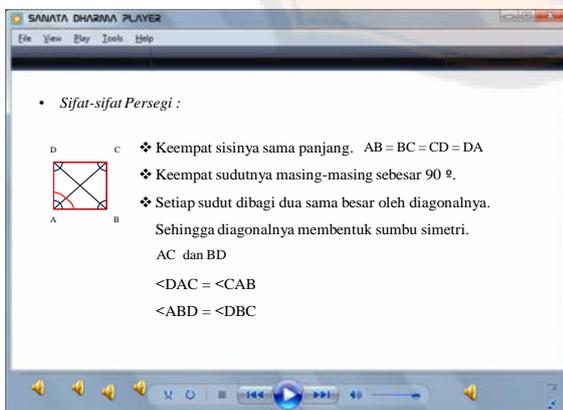
Slide 2



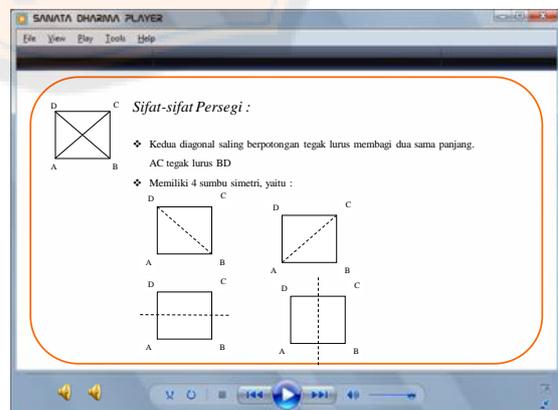
Slide 3



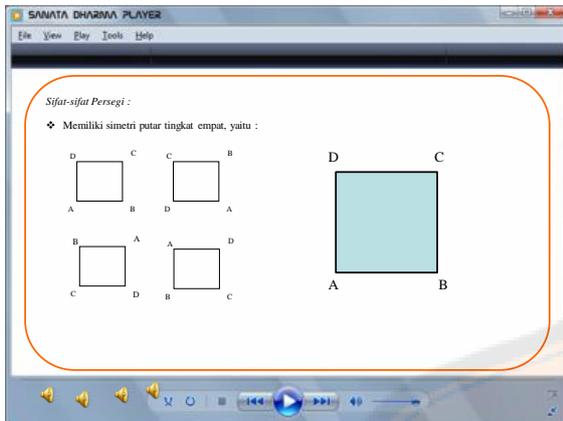
Slide 4



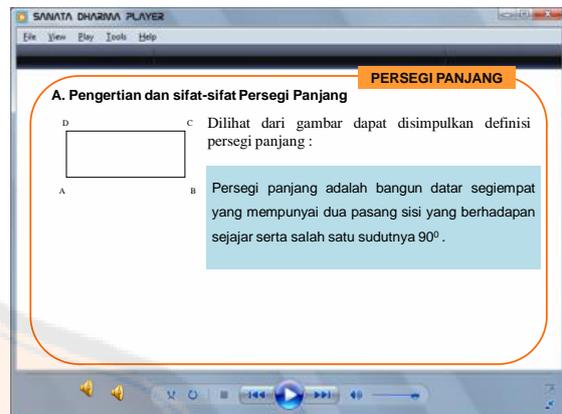
Slide 5



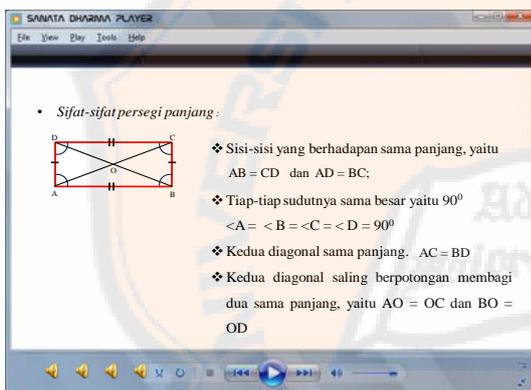
Slide 6



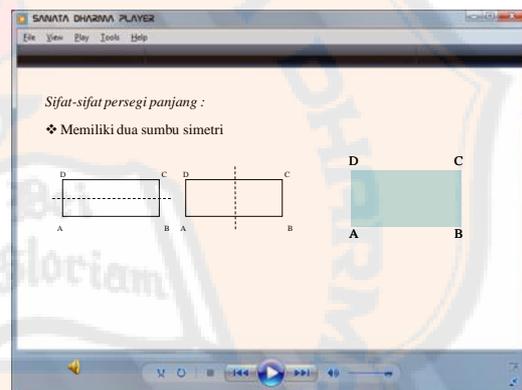
Slide 7



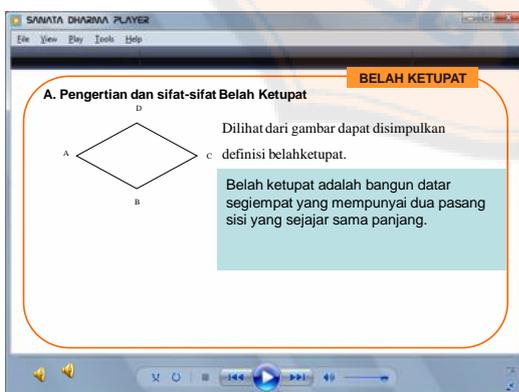
Slide 8



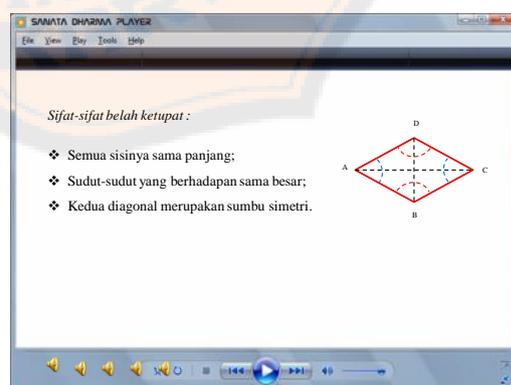
Slide 9



Slide 10



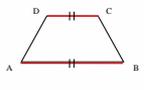
Slide 11



Slide 12

**TRAPESIUM**

**A. Pengertian dan sifat-sifat Trapesium**



Dilihat dari gambar dapat disimpulkan definisi Trapesium.

Trapesium adalah bangun datar segi empat yang mempunyai tepat sepasang sisi sejajar.

*Sifat-sifat persegi Trapesium :*

- ❖ memiliki sepasang sisi sejajar.  $AB \parallel CD$
- ❖ Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua garis sejajar adalah  $180^\circ$   
 $\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$   
 $\angle BAD + \angle ADC = 180^\circ$

Slide 13

**Layang - layang**

**A. Pengertian dan sifat-sifat Layang – layang**



Dengan demikian, dapat dikatakan sebagai berikut :

Layang-layang adalah bangun datar segiempat yang memiliki dua pasang sisi yang berdekatan sama panjang.

Slide 14

*Sifat-sifat layang-layang :*

- ❖ Masing-masing sepasang sisinya sama panjang;  $AB = AD$  ;  $BC = CD$
- ❖ Terdapat sepasang sudut sama besar;  $\angle ABC = \angle ADC$
- ❖ Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri;
- ❖ Salah satu diagonalnya membagi dua tegak lurus sama panjang.

Slide 15

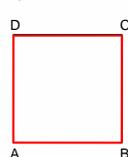
Jajargenjang adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sejajar.

*Sifat - sifat jajargenjang*

- ❖ sisi - sisi yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama panjang dan sejajar;  $AB = CD$  ;  $BC = DA$
- ❖ sudut - sudut yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama besar;  $\angle A = \angle C$  ;  $\angle B = \angle D$
- ❖ pada setiap jajargenjang kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang;

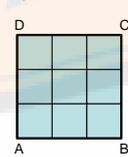
Slide 16

Perhatikan gambar berikut !



Slide 17

Perhatikan gambar berikut !



Slide 18

2. Powerpoint 2



Slide 1



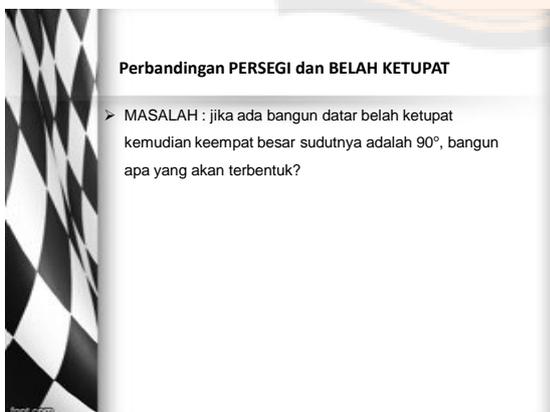
Slide 2



Slide 3



Slide 4



Slide 5



Slide 6

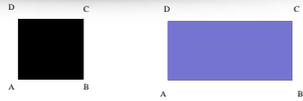
Perbandingan PERSEGI dan BELAH KETUPAT

**Kesimpulan :** persegi merupakan belah ketupat dengan salah satu sudutnya  $90^\circ$

Jadi persegi merupakan bentuk khusus dari belah ketupat

Slide 7

Perbandingan PERSEGI dan PERSEGI PANJANG

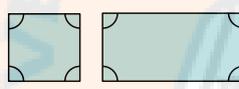


- Persegi adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi sejajar dan sama panjang, serta salah satu sudutnya  $90^\circ$ .
- Persegi Panjang adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar serta salah satu sudutnya  $90^\circ$ .

Slide 8

Perbandingan PERSEGI dan PERSEGI PANJANG

- Persamaan : mempunyai besar sudut yang sama, yaitu  $90^\circ$ .



Slide 9

Perbandingan PERSEGI dan PERSEGI PANJANG

- Perbedaan : mempunyai panjang sisi yang berbeda.



Slide 10

Perbandingan PERSEGI dan PERSEGI PANJANG

- **MASALAH :** manakah yang benar dari 2 pernyataan di bawah ini ?

1. Semua persegi dapat disebut sebagai persegi panjang.
2. Semua persegi panjang dapat disebut sebagai menjadi persegi.

Jawab : pernyataan yang benar adalah pernyataan nomor 1

Slide 11

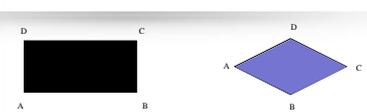
Perbandingan PERSEGI dan PERSEGI PANJANG

**Kesimpulan :** semua persegi dapat dikatakan sebagai persegi panjang yang ukuran panjang dan lebarnya sama panjang.

Jadi, persegi merupakan bentuk khusus dari persegi panjang

Slide 12

**Perbandingan PERSEGI PANJANG dan BELAH KETUPAT**



- Persegi Panjang adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar serta salah satu sudutnya  $90^\circ$ .
- Belah Ketupat adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar sama panjang.

Slide 13

**Perbandingan PERSEGI PANJANG dan BELAH KETUPAT**

- Persamaan ?

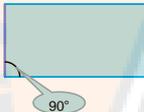
Tidak mempunyai persamaan, panjang sisi dan besar sudut jelas berbeda.

- Mengapa ?

Slide 14

**Perbandingan PERSEGI PANJANG dan BELAH KETUPAT**

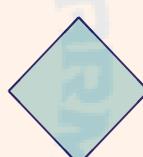
Persegi panjang : sisi yang berhadapan sama panjang tetapi sisi yang berdekatan berbeda ukuran, dan salah satu sudutnya harus  $90^\circ$ .



Slide 15

**Perbandingan PERSEGI PANJANG dan BELAH KETUPAT**

Belah ketupat : keempat sisinya sama panjang, sudut yang berhadapan sama besar dan tidak harus  $90^\circ$ .



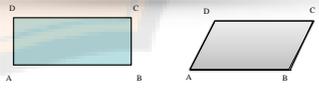
Slide 16

**Perbandingan PERSEGI PANJANG dan BELAH KETUPAT**

**- Kesimpulan :** bangun persegi panjang dan belah ketupat berbeda, jadi tidak mempunyai hubungan pada besar sudut maupun panjang sisinya.

Slide 17

**Perbandingan PERSEGI PANJANG dan JAJARGENJANG**



(berdasarkan definisi)

- Persegi Panjang adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar serta salah satu sudutnya  $90^\circ$ .
- Jajargenjang adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.

Slide 18

**Perbandingan PERSEGI PANJANG dan JAJARGENJANG**

> Persamaan :



sisi yang berhadapan sama panjang.

Slide 19

**Perbandingan PERSEGI PANJANG dan JAJARGENJANG**

> Perbedaan :



Besar Sudutnya berbeda

Slide 20

**Perbandingan PERSEGI PANJANG dan JAJARGENJANG**

> **MASALAH :** jika terdapat jajargenjang yang salah satu besar sudutnya  $90^\circ$ , maka bangun apa yang akan terbentuk?

Slide 21

**Perbandingan PERSEGI PANJANG dan JAJARGENJANG**



Jawab : akan terbentuk bangun persegi panjang.

Slide 22

**Perbandingan PERSEGI PANJANG dan JAJARGENJANG**

**Kesimpulan :** persegi panjang merupakan jajargenjang yang salah satu besar sudutnya  $90^\circ$ .

Jadi, persegi panjang merupakan bentuk khusus dari jajargenjang.

Slide 23

**Perbandingan BELAH KETUPAT dan JAJARGENJANG**



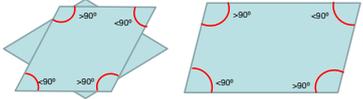
(berdasarkan definisi)

- > Belah Ketupat adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar sama panjang.
- > Jajargenjang adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.

Slide 24

**Perbandingan BELAH KETUPAT dan JAJARGENJANG**

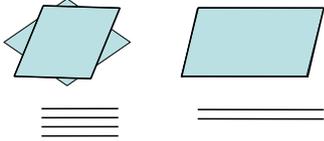
➤ **Persamaan :** sudut yang berhadapan sama besar, tidak harus  $90^\circ$ .



Slide 25

**Perbandingan BELAH KETUPAT dan JAJARGENJANG**

➤ **Perbedaan :** panjang sisinya berbeda.



Slide 26

**Perbandingan BELAH KETUPAT dan JAJARGENJANG**

➤ **MASALAH :** jika terdapat jajargenjang yang semua sisinya sama panjang, maka bangun apa yang akan terbentuk?

Slide 27

**Perbandingan BELAH KETUPAT dan JAJARGENJANG**



Jawab : akan terbentuk bangun belah ketupat.

Slide 28

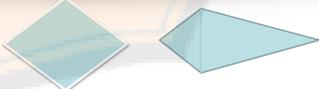
**Perbandingan BELAH KETUPAT dan JAJARGENJANG**

**Kesimpulan :** belah ketupat dapat dikatakan sebagai jajargenjang yang keempat sisinya sama panjang.

**Jadi, belah ketupat merupakan bentuk khusus dari jajargenjang**

Slide 29

**Perbandingan BELAH KETUPAT dan LAYANG-LAYANG**



(berdasarkan definisi)

➤ Belah Ketupat adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar sama panjang.

➤ Layang-layang adalah bangun datar segiempat yang memiliki dua pasang sisi yang berdekatan sama panjang, tetapi sisi yang saling berhadapan tidak sama panjang.

Slide 30

**Perbandingan BELAH KETUPAT dan LAYANG-LAYANG**

- Persamaan : mempunyai dua pasang sisi yang berdekatan sama panjang.
- Perbedaan : terletak pada sudutnya.

Slide 31

**Perbandingan BELAH KETUPAT dan JAJARGENJANG**

- **MASALAH** : jika terdapat layang-layang yang semua sisinya sama panjang, maka bangun apa yang akan terbentuk?

Slide 32

**Perbandingan BELAH KETUPAT dan LAYANG-LAYANG**



Jawab : akan terbentuk bangun belah ketupat.

Slide 33

**Perbandingan BELAH KETUPAT dan JAJARGENJANG**

**Kesimpulan** : belah ketupat dapat dikatakan sebagai jajargenjang yang keempat sisinya sama panjang.

Jadi, belah ketupat merupakan bentuk khusus dari jajargenjang

slide 34

**Perbandingan TRAPESIUM dan JAJARGENJANG**



- Trapesium adalah bangun datar segi empat yang mempunyai tepat sepasang sisi sejajar.
- Jajargenjang adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.

Slide 35

**Perbandingan TRAPESIUM dan JAJARGENJANG**

- Persamaan : tidak mempunyai persamaan, panjang sisi dan besar sudut jelas berbeda.
- Trapesium : mempunyai tepat sepasang sisi sejajar.
- Jajargenjang : mempunyai dua pasang sisi sejajar.



Slide 36

Perbandingan TRAPESIUM dan JAJARGENJANG

**Kesimpulan :** bangun trapesium dan jajargenjang berbeda, jadi tidak mempunyai hubungan pada besar sudut maupun panjang sisinya.

Slide 37

Perbandingan JAJARGENJANG dan LAYANG-LAYANG

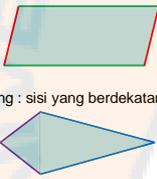


- Jajargenjang adalah bangun datar segiempat dengan besar sudut yang berhadapan sama besar dan panjang sisi yang berhadapan sama panjang.
- Layang-layang adalah segiempat yang memiliki dua pasang sisi yang berdekatan sama panjang dan sepasang sudut yang berhadapan sama besar.

Slide 38

Perbandingan JAJARGENJANG dan LAYANG-LAYANG

- Persamaan : tidak mempunyai persamaan, panjang sisi dan besar sudut jelas berbeda.
- Jajargenjang : sisi yang berhadapan sama panjang.
- Layang-layang : sisi yang berdekatan sama panjang.

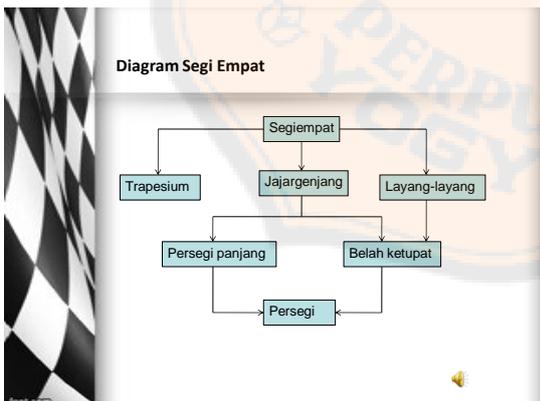


Slide 39

Perbandingan JAJARGENJANG dan LAYANG-LAYANG

**Kesimpulan :** bangun jajargenjang dan layang-layang berbeda, jadi tidak mempunyai hubungan pada besar sudut maupun panjang sisinya.

Slide 40



Slide 41

Lampiran 9. Foto Penelitian





JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
( J P M I P A )

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA

Kampus III USD, Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman 55284 Telp. (0274) 883037 ; 883968

Nomor : 051/Fnlit/Kajur/USD/III/2012

Lamp. : -----

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah  
SMP Pangudi Luhur I Yogyakarta

Dengan hormat,

Dengan ini kami memohonkan ijin bagi mahasiswa kami,

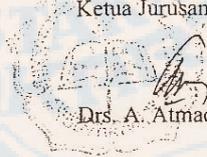
Nama : Linda Tri Nur Indah Dewi  
NIM : 081414038  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : PMIPA  
Semester : VIII Tahun Akademik Genap 2011/2012

untuk melaksanakan Observasi dan Penelitian dalam rangka persiapan penyusunan Skripsi,  
dengan ketentuan sebagai berikut:

Lokasi : SMP Pangudi Luhur I Yogyakarta  
Waktu : Maret - Juni 2012  
Topik/Judul : Pemanfaatan Media Audio Visual PPT untuk Memperbaiki Kesalahan  
Konsep Dasar pada Materi Bangun Datar Segi Empat Kelas VII D SMP  
Pangudi Luhur I Yogyakarta

Atas perhatian dan ijin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 6 Maret 2012  
u.b. Dekan  
Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

  
Drs. A. Atmadi, M.Si.

**Tembusan:**

1. Dekan FKIP



YAYASAN PANGUDI LUHUR CABANG YOGYAKARTA  
**SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA**  
TERAKREDITASI "A" (SK. No: 12.01/BAP/TU/X/2009)  
Alamat: Jalan Timoho II/29 Yogyakarta 55165, Telp (0274) 563552; Fax (0274) 546061  
Website: <http://www.smppangudiluhur1-yk.sch.id>; email: brvallen@yahoo.co.id

**SURAT KETERANGAN**

No. : 4193/SMP PL1/VI/2012

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Menengah Pertama Pangudi Luhur Yogyakarta. Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : LINDA TRI NUR INDAH DEWI  
NIM/NPM : 081414038  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Universitas Sanata Dharma Yogyakarta  
Jenjang : Strata Satu (S1)

Telah melaksanakan penelitian di SMP Pangudi Luhur 1 pada bulan Mei 2012 untuk keperluan penulisan Skripsi berjudul: "Pemanfaatan Media Audio Visual Powerpoint untuk membantu Memperbaiki Kesalahan Konsep Dasar Bangun Datar Segiempat di Kelas 7D SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta".

Demikian Surat Keterangan ini kami sampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 16 Juni 2012

Hormat Kami,



Br. Valentinus Naryo FIC, S.Pd., M.Pd.

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran 12 Soal Tes Awal

## SOAL TES

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / 2  
Pokok Bahasan : Bangun Datar Segiempat  
Waktu : 70 menit  
Nama : Agustine Tryas D.  
Tanggal : 16 Mei 2012  
Kelas : VII D / 01

### PETUNJUK

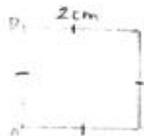
1. Semua jawaban dikerjakan pada lembar jawaban yang tersedia.
2. Sebelum membaca soal, isilah terlebih dahulu identitas pada lembar jawab sesuai petunjuk yang ada.
3. Setelah itu periksalah perangkat soal yang kamu terima, apabila ada halaman yang hilang, cetakan rusak, atau tulisan yang tidak terbaca, segeralah minta ganti kepada guru.
4. Bacalah soal dengan teliti, kemudian kerjakan semua soal yang diberikan disertai dengan langkah-langkahnya secara rinci dan jelas sesuai dengan perintah.
5. Alasan tidak harus seluruhnya menggunakan kata-kata, boleh menggunakan gambar atau model untuk menjelaskan.

1. Menurut pendapat mu, tuliskan definisi setiap bangun datar berikut ini kemudian gambarkan contoh bangun datar tersebut berdasarkan definisi mu !

a. Persegi

Persegi adalah : Bangun yang sisi-sisinya sama panjang

Contoh gambar bangun Persegi :

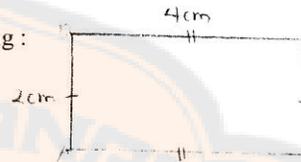


# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

b. Persegi panjang

Persegi Panjang adalah : Sisi yang saling berhadapan sama panjang dan sejajar

Contoh gambar bangun Persegi Panjang :



c. Jajargenjang

Jajargenjang adalah : Bangun yang memiliki 2 sisi sejajar

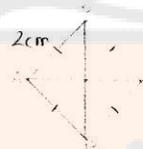
Contoh gambar bangun Jajargenjang :



d. Belahketupat

Belahketupat adalah : Bangun yang memiliki 4 sisi yang sama panjang dan sejajar

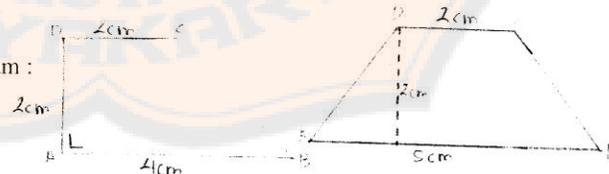
Contoh gambar Belahketupat :



e. Trapesium

Trapesium adalah : Bangun yang memiliki 2 pasang sisi sejajar

Contoh gambar Trapesium :



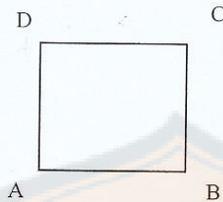
f. Layang-layang

Layang-layang adalah : Bangun yang memiliki 2 diagonal, 1 siku-siku dan 2 sisi sama panjang

Contoh gambar Layang-layang :

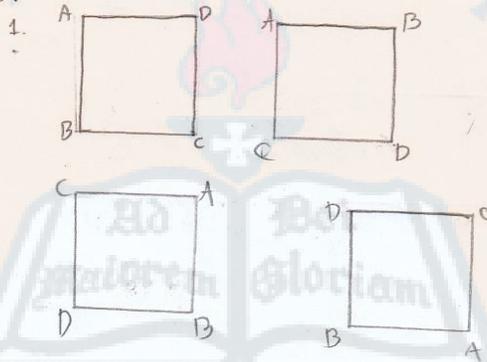


2.  
a. Persegi

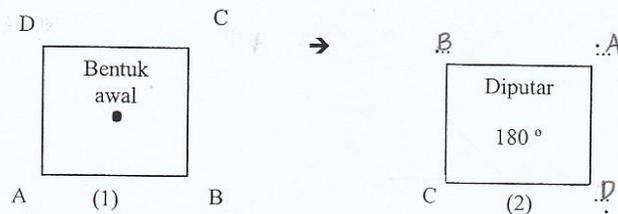


- i. Perhatikan gambar diatas, berapa sumbu simetri yang dimiliki bangun tersebut? Kemudian buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

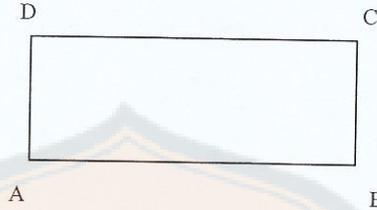
Jawab :



- ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



b. Persegi panjang



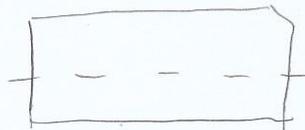
Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i, ii, iii !

- i. Apakah kedua diagonal dari persegi panjang sama panjang ? jelaskan jawaban mu! (penjelasan dapat berupa gambar)

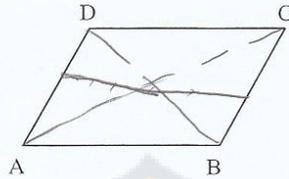
Jawab : tidak

- ii. Bangun Persegi panjang ABCD di atas memiliki berapa sumbu simetri ? buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab :



c. Jajargenjang

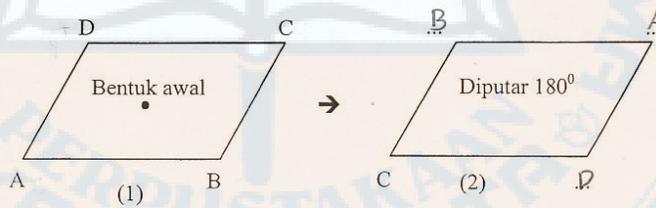


- i. Apakah kedua diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar!

Jawab :

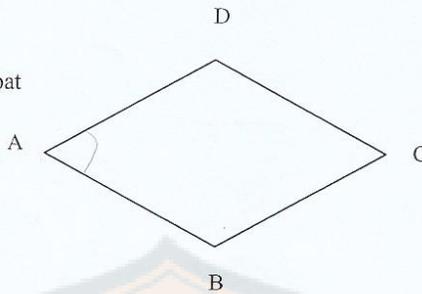
\_\_\_\_\_

- ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

d. Belah ketupat



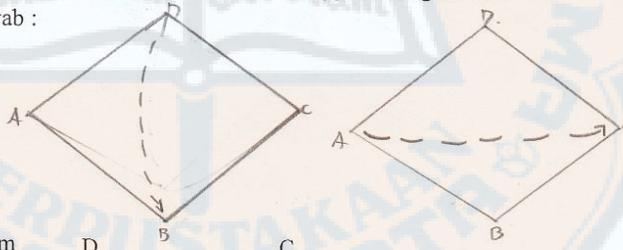
i. Bagaimana panjang setiap sisi dan besar sudut dari belah ketupat? tuliskan sisi mana saja yang sama panjang!

Jawab :  $AB = AD = BC = DC$   
 $AC = DB$

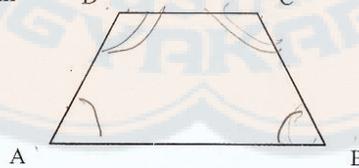
$\angle ABC = \angle ADC$   
 $\angle DAB = \angle DCB$

ii. Apakah kedua diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar!

Jawab :



e. Trapesium



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii di bawah ini!

i. Bangun datar trapesium di atas memiliki berapa pasang sisi sejajar? Tuliskan nama panjang sisi yang sejajar tersebut bila ada!

Jawab : 1 :  $DC \parallel AB$

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ii. Berdasarkan gambar bangun di atas, isi lah titik-titik di bawah ini !

$$\angle ABC + \angle \dots = 180^\circ \quad \angle DAB$$

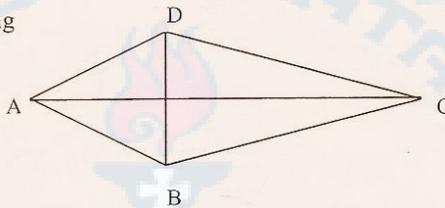
$$\angle \dots + \angle ADC = 180^\circ$$

*BCD.*

Jawab :

$$\begin{aligned} &\angle ABC + \angle DAB \\ &\angle BCD + \angle ADC \end{aligned}$$

f. Layang-layang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii dibawah ini !

i. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa sumbu simetri ?  
tunjukkan!

Jawab : 1

ii. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa pasang sisi yang sama panjang? Tuliskan nama sisi yang sama panjang !

Jawab : 4

$$\begin{aligned} BC &= DC \\ AB &= AD \end{aligned}$$

3. a. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang?

Jelaskan pendapat mu!

Jawab : Tidak. Karena tidak sama besar sudut persegi panjang dengan jajargenjang

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

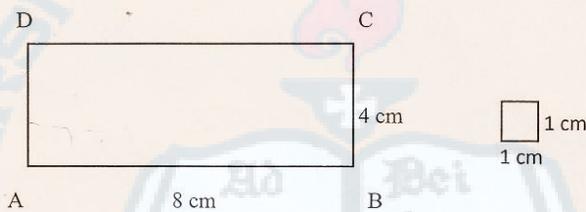
- b. Menurut pendapat mu, apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang?  
Jelaskan pendapat mu!

Jawab : Tidak. Karena belah ketupat memiliki 4 sisi sejajar, sedang jajargenjang hanya 2 sisi sejajar.

- c. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi adalah persegi panjang?  
Jelaskan pendapat mu!

Jawab : Tidak. Karena jika berbeda ukuran sudah jelas jika berbeda bentuk.

4. Perhatikan gambar di bawah ini !



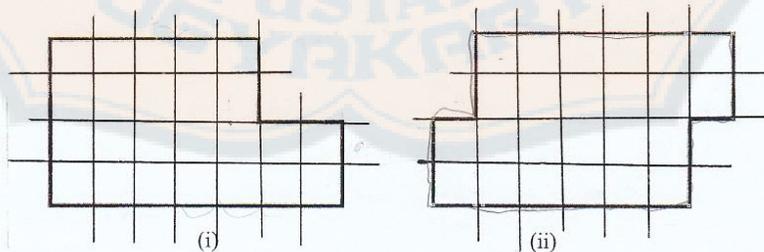
Ada berapa banyak persegi kecil agar dapat menutupi persegi besar?

Jawab :  $8\text{ cm} + 8\text{ cm} + 4\text{ cm} + 4\text{ cm}$

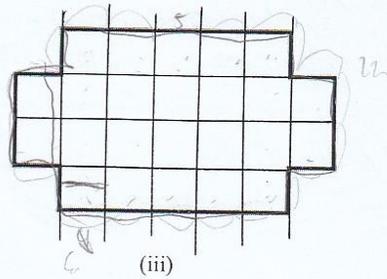
$$= 20\text{ cm}$$

$$20\text{ cm} \cdot 4\text{ cm} = 152$$

5. Perhatikan gambar di bawah ini !



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



- a. Pak Amin memiliki 3 kebun yang digambarkan seperti gambar di atas ini. Jika pak Amin ingin membuat pagar untuk masing-masing kebunnya dengan bambu, kebun manakah yang membutuhkan bambu paling banyak? jelaskan jawaban mu! (jarak antar bambu sama)

Jawab: *iii*. Karena tingkat kesulitannya tinggi.

- b. Dari ke-3 gambar kebun pak Amin di atas, urutkan mulai dari yang paling luas. Jelaskan jawaban mu!



Jawab: *iii* → *ii* → *i*

Lampiran ~~11~~ Soal Tes Awal

SOAL TES

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / 2  
Pokok Bahasan : Bangun Datar Segiempat  
Waktu : 70 menit

Nama : Debara Eklesia  
Tanggal : 16 Mei 2013  
Kelas : 7D

PETUNJUK

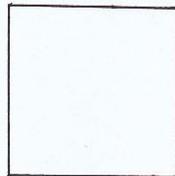
1. Semua jawaban dikerjakan pada lembar jawaban yang tersedia.
2. Sebelum membaca soal, isilah terlebih dahulu identitas pada lembar jawab sesuai petunjuk yang ada.
3. Setelah itu periksalah perangkat soal yang kamu terima, apabila ada halaman yang hilang, cetakan rusak, atau tulisan yang tidak terbaca, segeralah minta ganti kepada guru.
4. Bacalah soal dengan teliti, kemudian kerjakan semua soal yang diberikan disertai dengan langkah-langkahnya secara rinci dan jelas sesuai dengan perintah.
5. Alasan tidak harus seluruhnya menggunakan kata-kata, boleh menggunakan gambar atau model untuk menjelaskan.

1. Menurut pendapat mu, tuliskan definisi setiap bangun datar berikut ini kemudian gambarkan contoh bangun datar tersebut berdasarkan definisi mu !

a. Persegi

Persegi adalah : Bangun yang memiliki sisi sama panjang berjumlah 4

Contoh gambar bangun Persegi :



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

b. Persegi panjang

Persegi Panjang adalah : Suatu Segi empat yang memiliki 2 sisi yang sama panjang

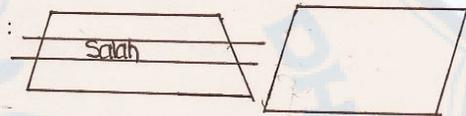
Contoh gambar bangun Persegi Panjang :



c. Jajargenjang

Jajargenjang adalah : Suatu bangun yang memiliki 2 sisi saling berhadapan sama panjang dan satu diagonal

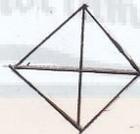
Contoh gambar bangun Jajargenjang :



d. Belahketupat

Belahketupat adalah : Suatu bangun yang memiliki bangun yang diagonalnya saling tegak lurus

Contoh gambar Belahketupat :



e. Trapesium

Trapesium adalah : adalah bangun yang memiliki 2 sisi yang sama panjang

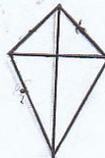
Contoh gambar Trapesium :



f. Layang-layang

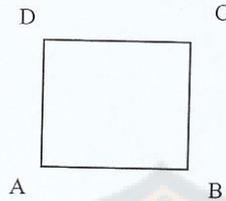
Layang-layang adalah : Bangun yang mempunyai diagonal saling tegak lurus dan bentuknya menyerupai layang-layang

Contoh gambar Layang-layang :



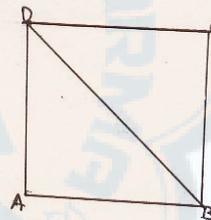
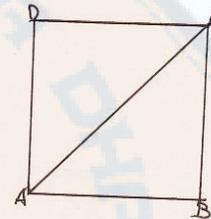
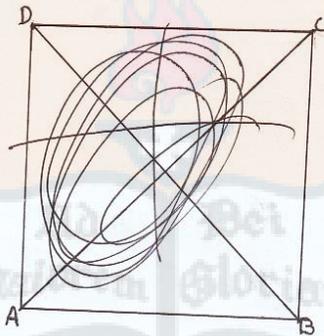
# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2.  
a. Persegi

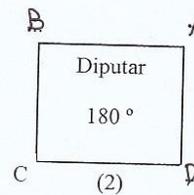
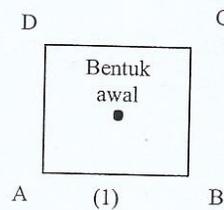


- i. Perhatikan gambar diatas, berapa sumbu simetri yang dimiliki bangun tersebut? Kemudian buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab :

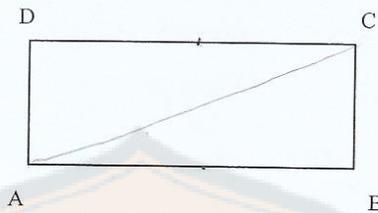


- ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

b. Persegi panjang



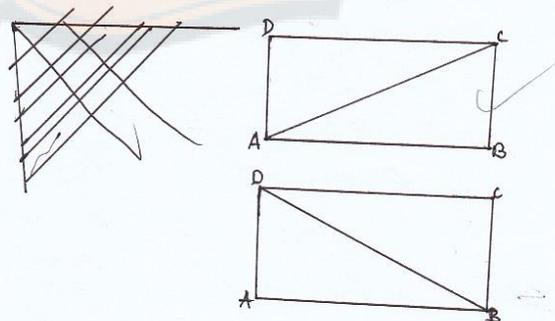
Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i, ii, iii !

- i. Apakah kedua diagonal dari persegi panjang sama panjang? jelaskan jawaban mu! (penjelasan dapat berupa gambar)

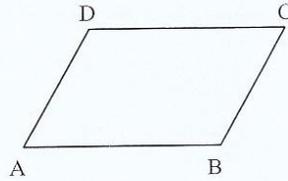
Jawab : Iya sama panjang. karena bangun persegi panjang adalah bangun yang memiliki 4 sisi dan ~~2 sisi~~ tersebut tiap 2 sisi saling berhadapan dan sama panjang

- ii. Bangun Persegi panjang ABCD di atas memiliki berapa sumbu simetri? buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab : ada 2.

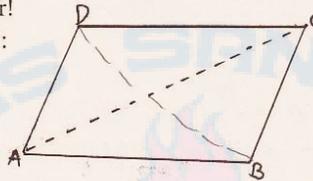


c. Jajargenjang

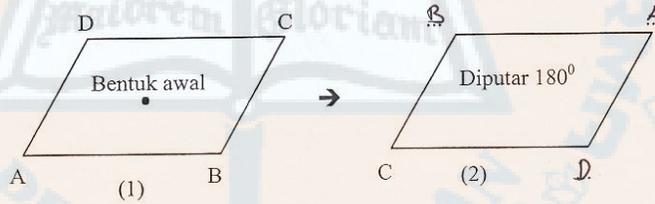


- i. Apakah kedua diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar!

Jawab :

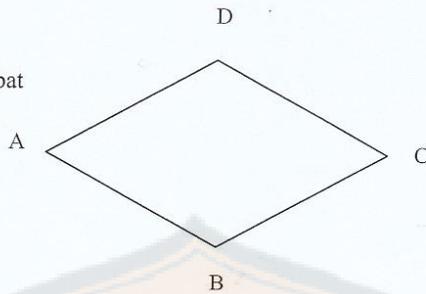


- ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

d. Belah ketupat

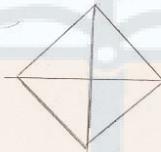


i. Bagaimana panjang setiap sisi dan besar sudut dari belah ketupat? tuliskan sisi mana saja yang sama panjang!

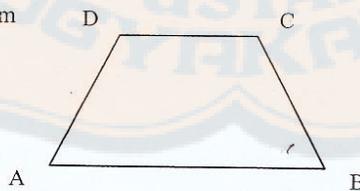
Jawab: Panjang sisi dan besar sudut belah ketupat adalah,  
Sisi yang sama panjang  $\angle A, D$   $\angle D, C$   $\angle C, B$ ,  $\angle B, A$

ii. Apakah kedua diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri?  
Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar!

Jawab:



e. Trapesium



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii di bawah ini!

i. Bangun datar trapesium di atas memiliki berapa pasang sisi sejajar?  
Tuliskan nama panjang sisi yang sejajar tersebut bila ada!

Jawab: Memiliki 2 pasang sisi sejajar,  $\angle D, A$   $\angle C, B$

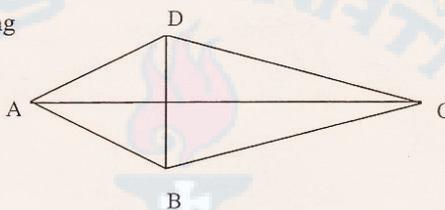
ii. Berdasarkan gambar bangun diatas, isi lah titik-titik di bawah ini !

$$\angle ABC + \angle DCB = 180^\circ$$

$$\angle BAD + \angle ADC = 180^\circ$$

Jawab :

f. Layang-layang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii dibawah ini !

i. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa sumbu simetri ?  
tunjukkan!

Jawab : 2 sumbu ,  $\angle A, C$   $\angle D, B$

ii. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa pasang sisi yang sama panjang? Tuliskan nama sisi yang sama panjang !

Jawab :  $\angle D, C$   $\angle B, C$   
 $\angle A, B$   $\angle D, A$

3. a. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang?

Jelaskan pendapat mu!

Jawab : Tidak karena sangat Berbeda Persegi Panjang memiliki sisi yang tegak lurus. Semantara jajargenjang memiliki sisi miring

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

b. Menurut pendapat mu, apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang?

Jelaskan pendapat mu!

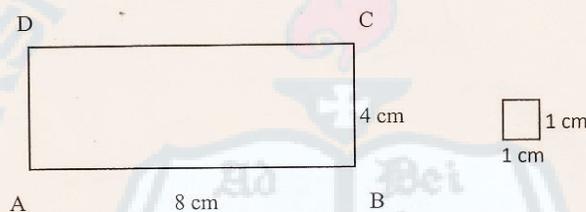
Jawab : Tidak karena bangun belah ketupat memiliki bangun yang hampir menyerupai Layang-Layang

c. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi adalah persegi panjang?

Jelaskan pendapat mu!

Jawab : tidak karena persegi yang memiliki 4 sisi yang sama panjang, persegi panjang memiliki 4 sisi yang berbeda berhadapan sama panjang

4. Perhatikan gambar di bawah ini !

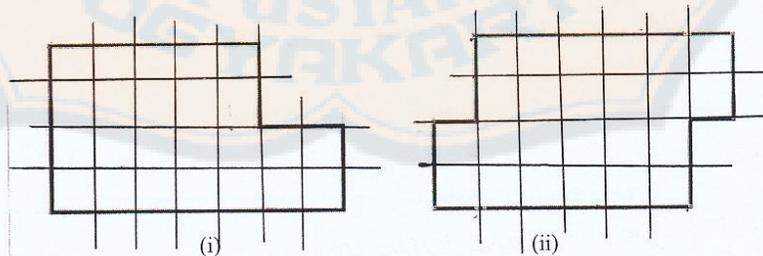


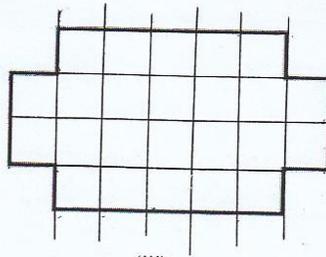
$$L = 8 \times 4 = 32$$
$$V = 32 \times 32 \times 32$$
$$= 32,768$$

Ada berapa banyak persegi kecil agar dapat menutupi persegi besar?

Jawab :  $L = 8 \times 4 = 32$   
 $V = 32 \times 32 \times 32$   
 $= 32,768$

5. Perhatikan gambar di bawah ini !





(iii)

- a. Pak Amin memiliki 3 kebun yang digambarkan seperti gambar di atas ini. Jika pak Amin ingin membuat pagar untuk masing-masing kebunnya dengan bambu, kebun manakah yang membutuhkan bambu paling banyak? jelaskan jawaban mu! (jarak antar bambu sama)

Jawab: Pada gambar ~~III~~ II karena menghitung keliling dan pada gambar II yang paling banyak pagar

- b. Dari ke-3 gambar kebun pak Amin di atas, urutkan mulai dari yang paling luas. Jelaskan jawaban mu!

Jawab: Pada gambar ~~III~~ II karena menghitung luas dan gambar 2 paling luas!

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran ~~A~~ Soal Tes Awal

## SOAL TES

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / 2  
Pokok Bahasan : Bangun Datar Segiempat  
Waktu : 70 menit

Nama : Gilbertus Aurel S.  
Tanggal : 16 Mei 2020  
Kelas : 70/17

### PETUNJUK

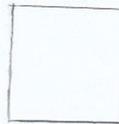
1. Semua jawaban dikerjakan pada lembar jawaban yang tersedia.
2. Sebelum membaca soal, isilah terlebih dahulu identitas pada lembar jawab sesuai petunjuk yang ada.
3. Setelah itu periksalah perangkat soal yang kamu terima, apabila ada halaman yang hilang, cetakan rusak, atau tulisan yang tidak terbaca, segeralah minta ganti kepada guru.
4. Bacalah soal dengan teliti, kemudian kerjakan semua soal yang diberikan disertai dengan langkah-langkahnya secara rinci dan jelas sesuai dengan perintah.
5. Alasan tidak harus seluruhnya menggunakan kata-kata, boleh menggunakan gambar atau model untuk menjelaskan.

1. Menurut pendapat mu, tuliskan definisi setiap bangun datar berikut ini kemudian gambarkan contoh bangun datar tersebut berdasarkan definisi mu !

a. Persegi

Persegi adalah : sebuah bangun datar yang memiliki sisi-sisi dan sudut-sudut yang sama

Contoh gambar bangun Persegi :



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

b. Persegi panjang

Persegi Panjang adalah : sebuah bangun datar yang memiliki 2 sisi yang berhadapan sama besar

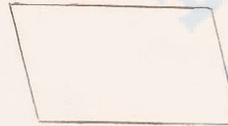
Contoh gambar bangun Persegi Panjang :



c. Jajargenjang

Jajargenjang adalah : sebuah bangun datar yang memiliki 2 sisi sehadap yang sama besar

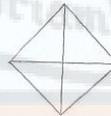
Contoh gambar bangun Jajargenjang :



d. Belahketupat

Belahketupat adalah : sebuah bangun datar yang menyerupai persegi, memiliki 4 sisi yang sama besar

Contoh gambar Belahketupat :



e. Trapesium

Trapesium adalah : sebuah bangun datar yang memiliki 1 sisi sehadap yang sama besar

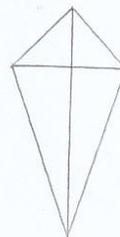
Contoh gambar Trapesium :



f. Layang-layang

Layang-layang adalah : sebuah bangun datar yang menyerupai layang-layang, memiliki 2 sisi yang sama besar

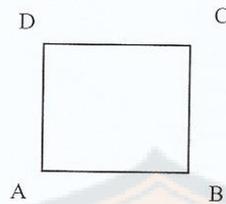
Contoh gambar Layang-layang :



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

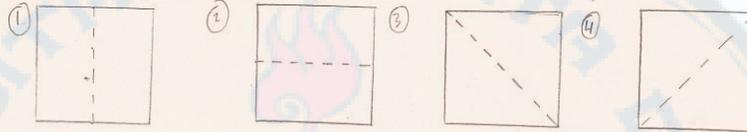
2.

a. Persegi

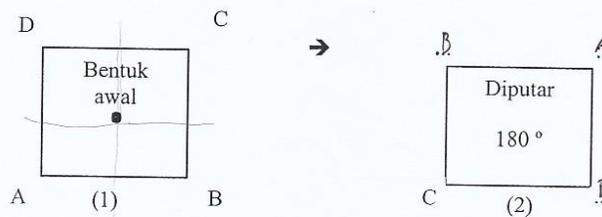


- i. Perhatikan gambar diatas, berapa sumbu simetri yang dimiliki bangun tersebut? Kemudian buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab : ada 4 sumbu simetri

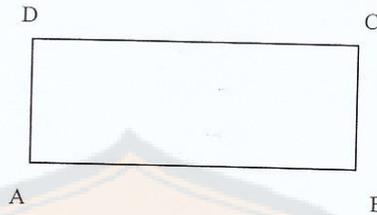


- ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

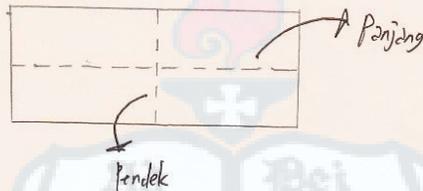
b. Persegi panjang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i, ii, iii !

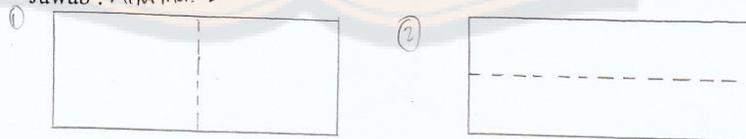
i. Apakah kedua diagonal dari persegi panjang sama panjang? jelaskan jawaban mu! (penjelasan dapat berupa gambar)

Jawab: tidak, ~~kedua~~ kedua diagonal tidak sama karena tidak sama panjang

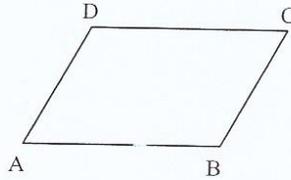


ii. Bangun Persegi panjang ABCD di atas memiliki berapa sumbu simetri? buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab: memiliki 2

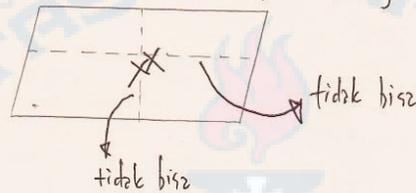


c. Jajargenjang

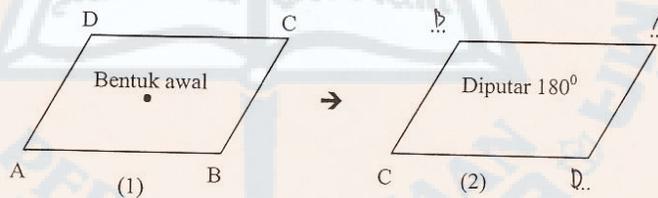


- i. Apakah kedua diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar!

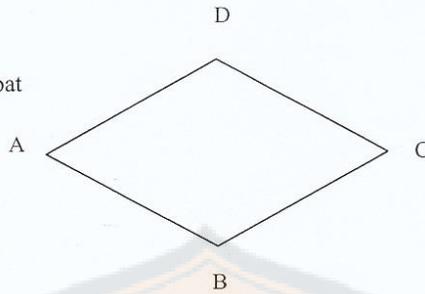
Jawab: tidak, karena di jajargenjang tidak ada diagonalnya



- ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun!

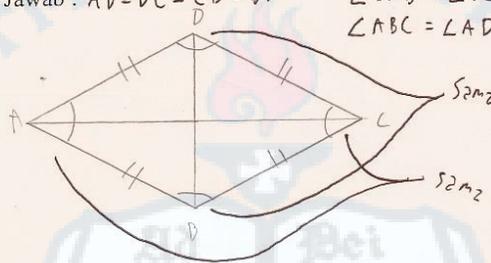


d. Belah ketupat



i. Bagaimana panjang setiap sisi dan besar sudut dari belah ketupat? tuliskan sisi mana saja yang sama panjang!

Jawab : Sisi  $AD = DC = CB = BA$       Sudut  $\angle DAB = \angle DCB$   
 $\angle ABC = \angle ADC$

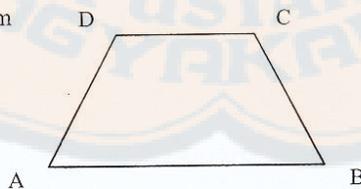


ii. Apakah kedua diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar!

Jawab :



e. Trapezium



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii di bawah ini!

i. Bangun datar trapesium di atas memiliki berapa pasang sisi sejajar? Tuliskan nama panjang sisi yang sejajar tersebut bila ada!

Jawab : 1.  $DA = CB$

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ii. Berdasarkan gambar bangun diatas, isi lah titik-titik di bawah ini !

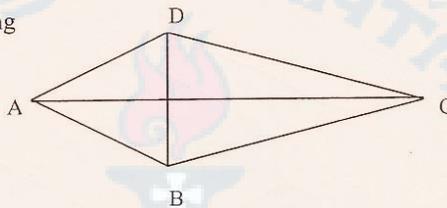
$$\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$$

$$\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$$

Jawab :  $\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$

$$\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$$

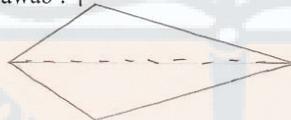
f. Layang-layang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii dibawah ini !

i. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa sumbu simetri ?  
tunjukkan!

Jawab : 1



ii. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa pasang sisi yang sama panjang? Tuliskan nama sisi yang sama panjang !

Jawab : 2 sisi yang sama

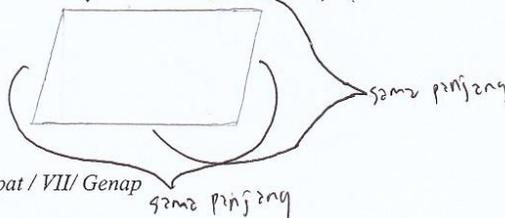
$$AD = AB$$

$$BC = CD$$

3. a. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang?

Jelaskan pendapat mu!

Jawab : iya, karena 2 sisi yang sama panjang, 2 pasang sisi yang sama



Bangun Datar Segiempat / VII/ Genap

sama panjang

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

b. Menurut pendapat mu, apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang?

Jelaskan pendapat mu!

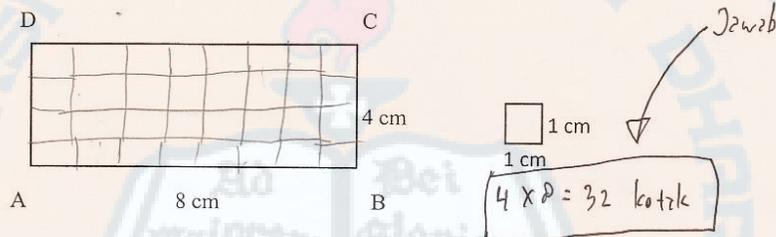
Jawab: tidak, belah ketupat memiliki 4 sisi yang sama besar  
sedangkan jajargenjang memiliki 2 pasang sisi yang berhadapan sama besar

c. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi adalah persegi panjang?

Jelaskan pendapat mu!

Jawab: tidak, jika persegi memiliki 4 sisi yang sama besar  
jika persegi panjang memiliki 2 sisi yang berhadapan sama besar

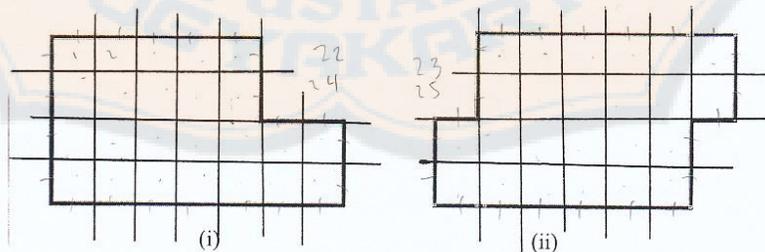
4. Perhatikan gambar di bawah ini !



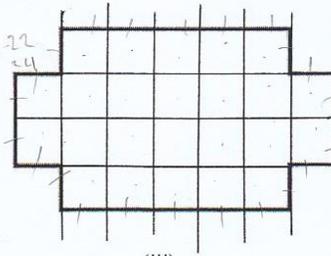
Ada berapa banyak persegi kecil agar dapat menutupi persegi besar?

Jawab:

5. Perhatikan gambar di bawah ini !



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



(iii)

- a. Pak Amin memiliki 3 kebun yang digambarkan seperti gambar di atas ini. Jika pak Amin ingin membuat pagar untuk masing-masing kebunnya dengan bambu, kebun manakah yang membutuhkan bambu paling banyak? jelaskan jawaban mu! (jarak antar bambu sama)

Jawab: gambar I memiliki 22 sisi kebun kecil  
+ II memiliki 23 sisi kebun kecil  
+ III memiliki 22 sisi kebun kecil

Jadi yang paling banyak membutuhkan bambu adalah gambar II

- b. Dari ke-3 gambar kebun pak Amin di atas, urutkan mulai dari yang paling luas. Jelaskan jawaban mu!

Jawab: kebun II = 25  
keban I = 24 karena jumlah kebunnya dari paling banyak ke yang sedikit  
keban III = 24

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran ~~A/2~~ Soal Tes Awal

## SOAL TES

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / 2  
Pokok Bahasan : Bangun Datar Segiempat  
Waktu : 70 menit

Nama : Ferdinando N.S.  
Tanggal : 16 Mei 2012  
Kelas : 7D/14

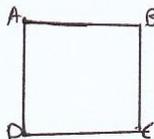
### PETUNJUK

1. Semua jawaban dikerjakan pada lembar jawaban yang tersedia.
2. Sebelum membaca soal, isilah terlebih dahulu identitas pada lembar jawab sesuai petunjuk yang ada.
3. Setelah itu periksalah perangkat soal yang kamu terima, apabila ada halaman yang hilang, cetakan rusak, atau tulisan yang tidak terbaca, segeralah minta ganti kepada guru.
4. Bacalah soal dengan teliti, kemudian kerjakan semua soal yang diberikan disertai dengan langkah-langkahnya secara rinci dan jelas sesuai dengan perintah.
5. Alasan tidak harus seluruhnya menggunakan kata-kata, boleh menggunakan gambar atau model untuk menjelaskan.

1. Menurut pendapat mu, tuliskan definisi setiap bangun datar berikut ini kemudian gambarkan contoh bangun datar tersebut berdasarkan definisi mu !
  - a. Persegi

Persegi adalah : bangun datar bersegi empat yang semua sisinya memiliki panjang yang sama.

Contoh gambar bangun Persegi :



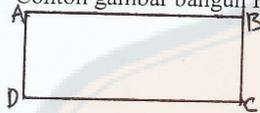
Bangun Datar Segiempat / VII/ Genap

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## b. Persegi panjang

Persegi Panjang adalah : bangun datar yang memiliki 4 sisi yang panjang dan lebarnya mempunyai ukuran yang berbeda.

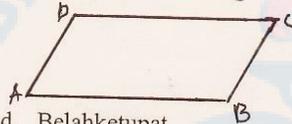
Contoh gambar bangun Persegi Panjang :



## c. Jajargenjang

Jajargenjang adalah : bangun datar yang memiliki 4 sisi yang panjang dan lebarnya mempunyai ukuran yang berbeda.

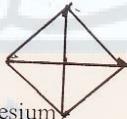
Contoh gambar bangun Jajargenjang :



## d. Belahketupat

Belahketupat adalah : bangun datar yang memiliki 4 sisi yang memiliki 2 diagonal di tengahnya.

Contoh gambar Belahketupat : bangun datar yang



## e. Trapesium

Trapesium adalah : bangun datar yang memiliki 4 sisi dan memiliki bagian atas dan bawah memiliki ukuran yang berbeda.

Contoh gambar Trapesium :



## f. Layang-layang

Layang-layang adalah : bangun datar yang memiliki 4 sisi dan berbentuk seperti layang-layang

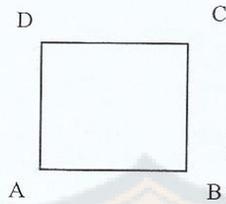
Contoh gambar Layang-layang :



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

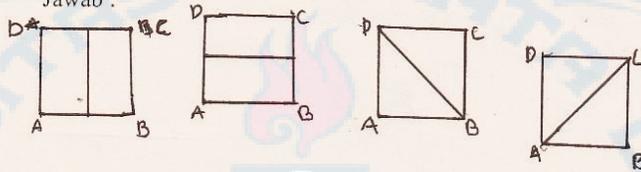
2.

a. Persegi

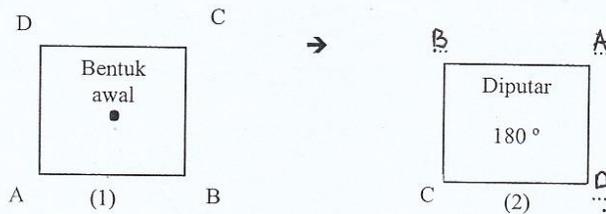


- i. Perhatikan gambar diatas, berapa sumbu simetri yang dimiliki bangun tersebut? Kemudian buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab :

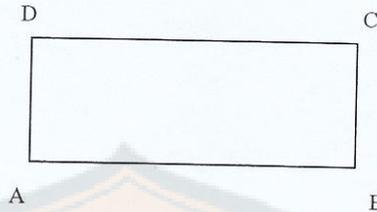


- ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

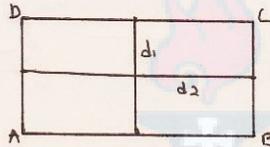
b. Persegi panjang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i, ii, iii !

i. Apakah kedua diagonal dari persegi panjang sama panjang ? jelaskan jawaban mu! (penjelasan dapat berupa gambar)

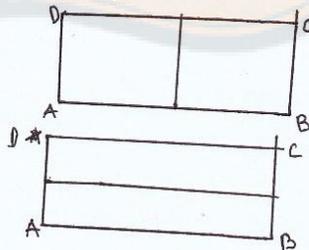
Jawab :



Tidak sama panjang.  $d_2$  lebih panjang dari  $d_1$ .

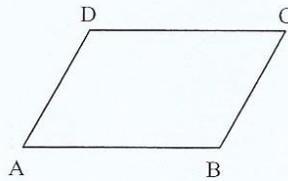
ii. Bangun Persegi panjang ABCD di atas memiliki berapa sumbu simetri ? buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab :



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

c. Jajargenjang



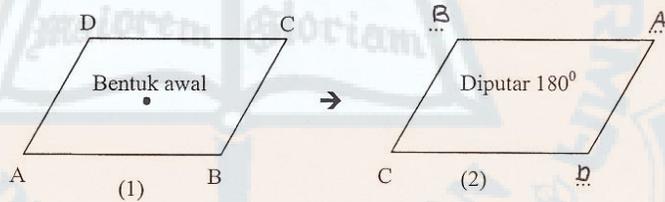
i. Apakah kedua diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar!

Jawab :

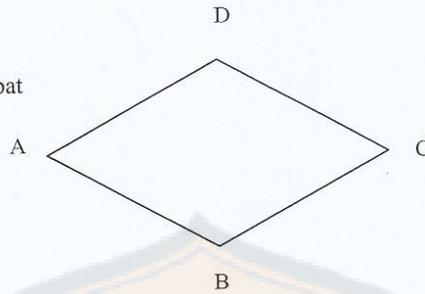


Simbolnya saling berpotongan tetapi tidak membagi sama panjang.

ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



d. Belah ketupat



i. Bagaimana panjang setiap sisi dan besar sudut dari belah ketupat ? tuliskan sisi mana saja yang sama panjang!

Jawab :

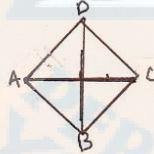
Setiap sisi sama panjang tetapi sudutnya berbeda

$$\angle D = \angle B \quad \angle A = \angle C$$

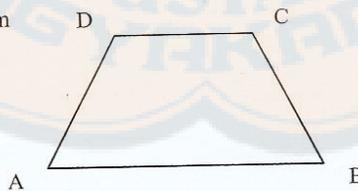
$$AB = BC = CD = AD$$

ii. Apakah kedua diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar !

Jawab :



e. Trapesium



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii di bawah ini!

i. Bangun datar trapesium di atas memiliki berapa pasang sisi sejajar? Tuliskan nama panjang sisi yang sejajar tersebut bila ada!

Jawab :

$$AD = BC$$

$$DC = AB$$

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ii. Berdasarkan gambar bangun diatas, isi lah titik-titik di bawah ini !

$$\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$$

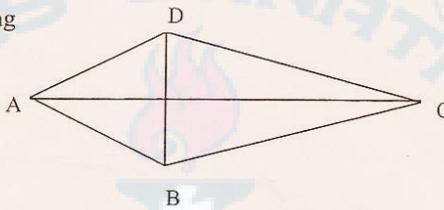
$$\angle DAB + \angle DCB = 180^\circ$$

Jawab :

$$\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$$

$$\angle DAB + \angle DCB = 180^\circ$$

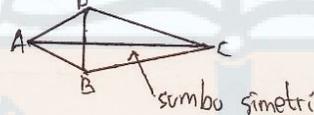
f. Layang-layang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii dibawah ini !

i. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa sumbu simetri ?  
tunjukkan!

Jawab : Memiliki 1 sumbu simetri yaitu AC.



ii. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa pasang sisi yang sama panjang? Tuliskan nama sisi yang sama panjang !

Jawab : 2 pasang = AD = AB  
CD = BC

3. a. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang?

Jelaskan pendapat mu!

Jawab : Tidak karena jajargenjang memiliki 2 sisi yang miring sedang  
-kan persegi memiliki 2 sisi yang lurus

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

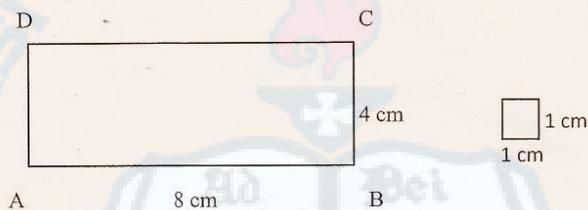
b. Menurut pendapat mu, apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang?  
Jelaskan pendapat mu!

Jawab: Tidak. Karena belah ketupat memiliki 4 sisi yang sama panjang.

c. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi adalah persegi panjang?  
Jelaskan pendapat mu!

Jawab: Tidak. Karena persegi memiliki 4 sisi yang sama panjang.

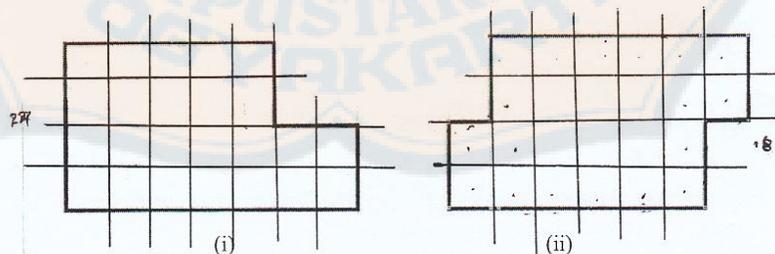
4. Perhatikan gambar di bawah ini !



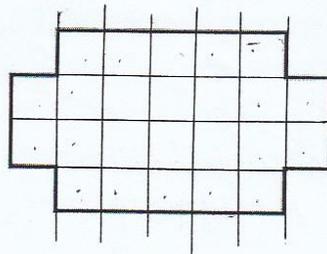
Ada berapa banyak persegi kecil agar dapat menutupi persegi besar?

Jawab: ~~4~~ 32 buah.

5. Perhatikan gambar di bawah ini !



## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



(iii)

- a. Pak Amin memiliki 3 kebun yang digambarkan seperti gambar di atas ini. Jika pak Amin ingin membuat pagar untuk masing-masing kebunnya dengan bambu, kebun manakah yang membutuhkan bambu paling banyak? jelaskan jawaban mu! (jarak antar bambu sama)

Jawab : III

- b. Dari ke-3 gambar kebun pak Amin di atas, urutkan mulai dari yang paling luas. Jelaskan jawaban mu!

Jawab : I, II, III

Lampiran <sup>12</sup> ~~10~~ Soal Tes Akhir

SOAL TES

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / 2  
Pokok Bahasan : Bangun Datar Segiempat  
Waktu : 60 menit

Nama : Agustine Tryas D.  
Tanggal : 23 Mei 2012  
Kelas : VII D / 01

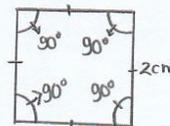
PETUNJUK

1. Semua jawaban dikerjakan pada lembar jawaban yang tersedia.
2. Sebelum membaca soal, isilah terlebih dahulu identitas pada lembar jawab sesuai petunjuk yang ada.
3. Setelah itu periksalah perangkat soal yang kamu terima, apabila ada halaman yang hilang, cetakan rusak, atau tulisan yang tidak terbaca, segeralah minta ganti kepada guru.
4. Bacalah soal dengan teliti, kemudian kerjakan semua soal yang diberikan disertai dengan langkah-langkahnya secara rinci dan jelas sesuai dengan perintah.
5. Alasan tidak harus seluruhnya menggunakan kata-kata, boleh menggunakan gambar atau model untuk menjelaskan.

1. Menurut pendapat mu, tuliskan definisi setiap bangun datar berikut ini kemudian gambarkan contoh bangun datar tersebut berdasarkan definisi mu !  
a. Persegi

Persegi adalah : Bangun yang memiliki sisi-sisi yang sama panjang, dan memiliki besar sudut yang sama yaitu harus  $90^\circ$

Contoh gambar bangun Persegi :

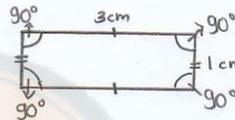


# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

b. Persegi panjang

Persegi Panjang adalah : Bangun yang memiliki 2 pasang sisi sejajar yang sama panjang, dan memiliki besar sudut yang sama harus  $90^\circ$

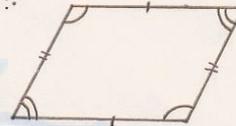
Contoh gambar bangun Persegi Panjang :



c. Jajargenjang

Jajargenjang adalah : Bangun yang memiliki 2 sepasang sisi sejajar yang sama panjang, dan besar sudut yang berhadapan sama besar, tidak harus  $90^\circ$ .

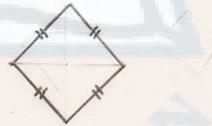
Contoh gambar bangun Jajargenjang ::



d. Belahketupat

Belahketupat adalah : Bangun yang memiliki sisi-sisi yang sama panjang, Sudut yang berhadapan sama besar tidak harus  $90^\circ$ .

Contoh gambar Belahketupat :



e. Trapesium

Trapesium adalah : Bangun yang memiliki tepat sepasang sisi sejajar, memiliki besar sudut yang tidak harus  $90^\circ$ .

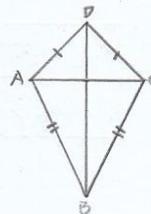
Contoh gambar Trapesium :



f. Layang-layang

Layang-layang adalah : Bangun yang memiliki diagonal yang berpotongan  $\perp$  memiliki sepasang sudut yang berhadapan sama besar

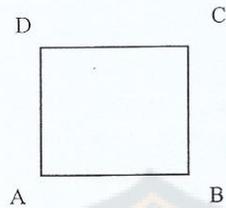
Contoh gambar Layang-layang :



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2.

a. Persegi



i. Perhatikan gambar diatas, berapa sumbu simetri yang dimiliki bangun tersebut? Kemudian buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab :



ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

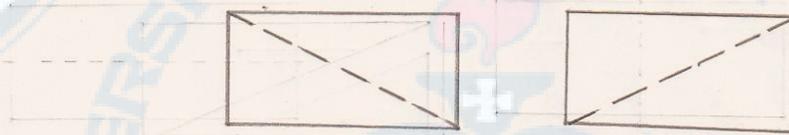
b. Persegi panjang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i, ii, iii !

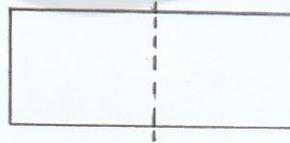
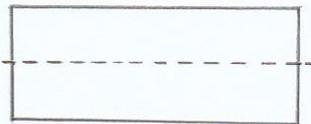
i. Apakah kedua diagonal dari persegi panjang sama panjang ? jelaskan jawaban mu! (penjelasan dapat berupa gambar)

Jawab :



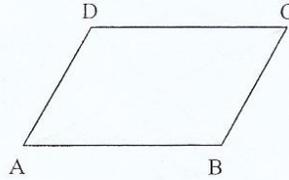
ii. Bangun Persegi panjang ABCD di atas memiliki berapa sumbu simetri ? buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab :



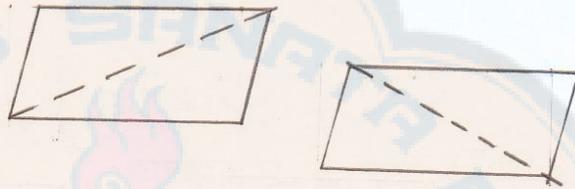
# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

c. Jajargenjang

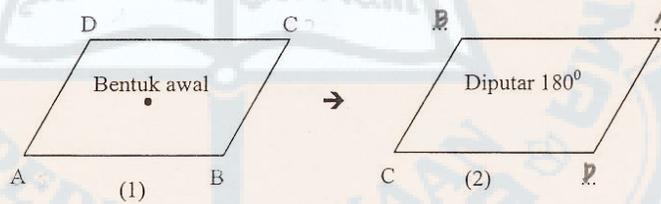


- i. Apakah kedua diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar!

Jawab :

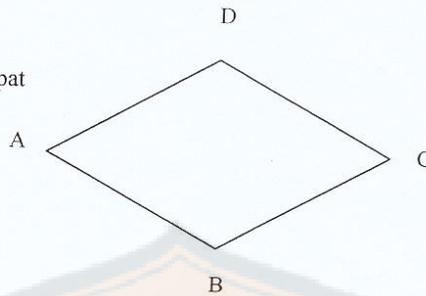


- ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

d. Belah ketupat

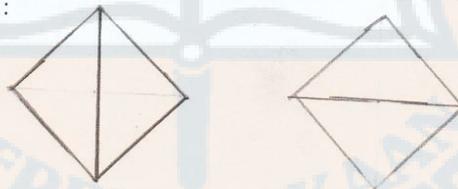


i. Bagaimana panjang setiap sisi dan besar sudut dari belah ketupat ? tuliskan sisi mana saja yang sama panjang!

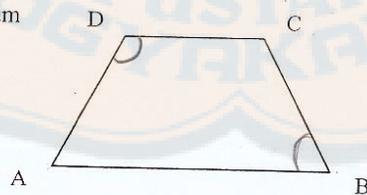
Jawab :  $AB = BC = CD = DA$   
 $\angle A = \angle C$   
 $\angle B = \angle D$

ii. Apakah kedua diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar !

Jawab :



e. Trapesium



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii di bawah ini!

i. Bangun datar trapesium di atas memiliki berapa pasang sisi sejajar? Tuliskan nama panjang sisi yang sejajar tersebut bila ada!

Jawab : Tepat sepasang sisi sejajar sama panjang.

$DC \parallel AB$

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ii. Berdasarkan gambar bangun diatas, isi lah titik-titik di bawah ini !

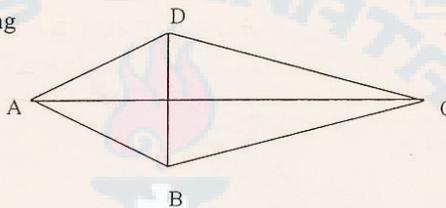
$$\angle ABC + \angle \dots = 180^\circ$$

$$\angle \dots + \angle ADC = 180^\circ$$

Jawab :

$$\begin{aligned} \angle ABC + \angle DCB &= 180^\circ \\ \angle DAB + \angle ADC &= 180^\circ \end{aligned}$$

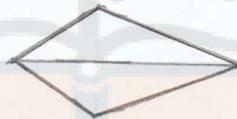
f. Layang-layang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii dibawah ini !

i. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa sumbu simetri ?  
tunjukkan!

Jawab :



ii. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa pasang sisi yang sama panjang? Tuliskan nama sisi yang sama panjang !

Jawab :

$$\begin{aligned} AD &= AB \\ DC &= BC \end{aligned}$$

3. a. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang?

Jelaskan pendapat mu!

Jawab : Jajargenjang dapat dikatakan persegi panjang jika sisi yang sejajar sama panjang.

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

b. Menurut pendapat mu, apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang?

Jelaskan pendapat mu!

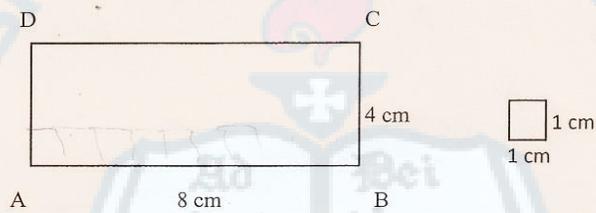
Jawab : Belah ketupat dapat dikatakan jajargenjang jika  
✓ Sisinya sama.

c. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi adalah persegi panjang?

Jelaskan pendapat mu!

Jawab : Persegi panjang dapat dikatakan persegi jika besar sudutnya  $90^\circ$ .

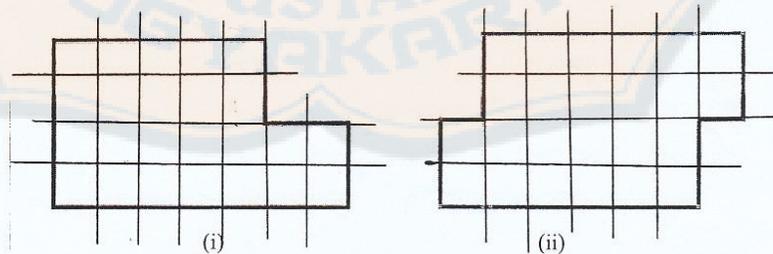
4. Perhatikan gambar di bawah ini !

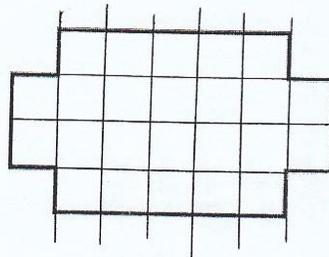


Ada berapa banyak persegi kecil agar dapat menutupi persegi besar?

Jawab :  $2 \times (8 + 4)$   
 $= 24$  petak

5. Perhatikan gambar di bawah ini !





(iii)

- a. Pak Amin memiliki 3 kebun yang digambarkan seperti gambar di atas ini. Jika pak Amin ingin membuat pagar untuk masing-masing kebunnya dengan bambu, kebun manakah yang membutuhkan bambu paling banyak? jelaskan jawaban mu! (jarak antar bambu sama)

Jawab : iii

Karena tingkat kesulitan lebih rumit

- b. Dari ke-3 gambar kebun pak Amin di atas, urutkan mulai dari yang paling luas. Jelaskan jawaban mu!

Jawab : i - iii - ii

Karena petak tersebut sama, namun rumit

Lampiran <sup>12</sup> ~~13~~ Soal Tes Akhir

SOAL TES

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / 2  
Pokok Bahasan : Bangun Datar Segiempat  
Waktu : 60 menit

Nama : Debera Eklesia.....  
Tanggal : 22 Mei 2012.....  
Kelas : 7D.....

PETUNJUK

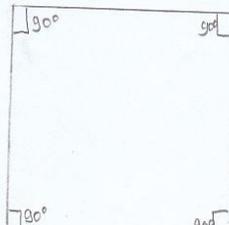
1. Semua jawaban dikerjakan pada lembar jawaban yang tersedia.
2. Sebelum membaca soal, isilah terlebih dahulu identitas pada lembar jawab sesuai petunjuk yang ada.
3. Setelah itu periksalah perangkat soal yang kamu terima, apabila ada halaman yang hilang, cetakan rusak, atau tulisan yang tidak terbaca, segeralah minta ganti kepada guru.
4. Bacalah soal dengan teliti, kemudian kerjakan semua soal yang diberikan disertai dengan langkah-langkahnya secara rinci dan jelas sesuai dengan perintah.
5. Alasan tidak harus seluruhnya menggunakan kata-kata, boleh menggunakan gambar atau model untuk menjelaskan.

1. Menurut pendapat mu, tuliskan definisi setiap bangun datar berikut ini kemudian gambarkan contoh bangun datar tersebut berdasarkan definisi mu !

a. Persegi

Persegi adalah : Bangun segi empat yang mempunyai sisi sama panjang dan mempunyai sudut yang besarnya  $90^\circ$  dan mempunyai 2 sumbu simetri dan diagonal

Contoh gambar bangun Persegi :

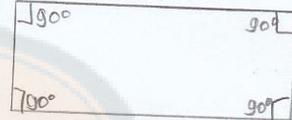


# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## b. Persegi panjang

Persegi Panjang adalah : Segi empat yang tiap sisi berhadapan sama panjang mempunyai 4 sudut yang besarnya  $90^\circ$  mempunyai 2 Sumbu simetri yang sekaligus sebagai diagonalnya

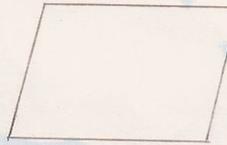
Contoh gambar bangun Persegi Panjang :



## c. Jajargenjang

Jajargenjang adalah : Segi empat yang sisi yang berhadapannya sama panjang memiliki sudut yang tidak harus  $90^\circ$  mempunyai 2 Sumbu simetri yang sekaligus diagonalnya

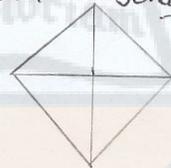
Contoh-gambar bangun Jajargenjang :



## d. Belahketupat

Belahketupat adalah : Segi empat yang sisi berhadapan sama panjang mempunyai 1 Sumbu simetri dan 1 diagonal

Contoh gambar Belahketupat :



## e. Trapesium

Trapesium adalah : Segi empat yang sisi yang berhadapan sejajar memiliki sudut yang besarnya tidak harus  $90^\circ$  mempunyai 2 Sumbu simetri dan 1 diagonal

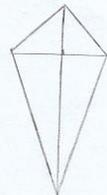
Contoh gambar Trapesium :



## f. Layang-layang

Layang-layang adalah : Segi empat yang sisi berhadapannya sama panjang mempunyai 1 Sumbu simetri dan 1 diagonal dan mempunyai 2 Simetri lipat

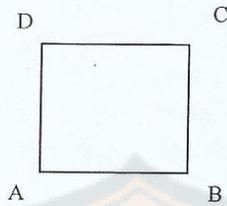
Contoh gambar Layang-layang :



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

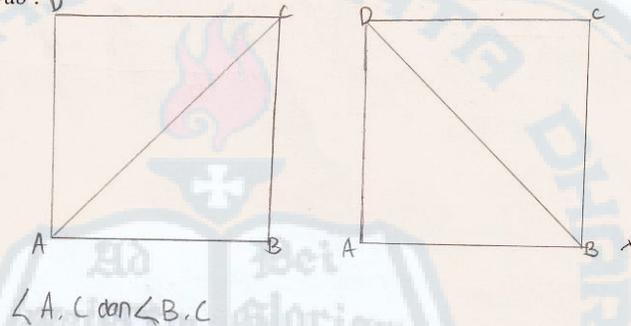
2.

a. Persegi

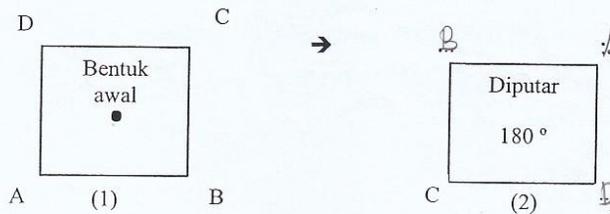


- i. Perhatikan gambar diatas, berapa sumbu simetri yang dimiliki bangun tersebut? Kemudian buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab : D



- ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

b. Persegi panjang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i, ii, iii !

- i. Apakah kedua diagonal dari persegi panjang sama panjang ? jelaskan jawaban mu! (penjelasan dapat berupa gambar)

Jawab : Iya, karena persegi mempunyai sisi yang berhadapan sama panjang, serta keempat sudut yang sama besar

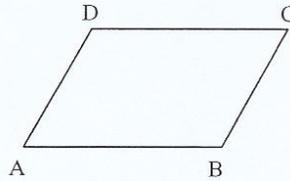
- ii. Bangun Persegi panjang ABCD di atas memiliki berapa sumbu simetri ? buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab :



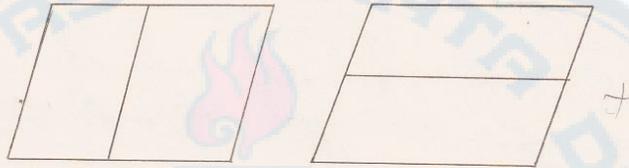
# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

c. Jajargenjang

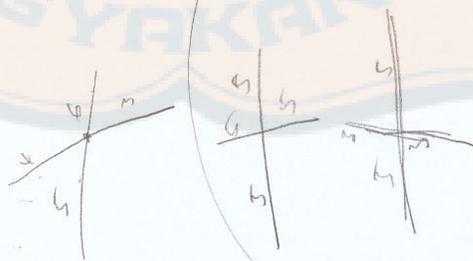
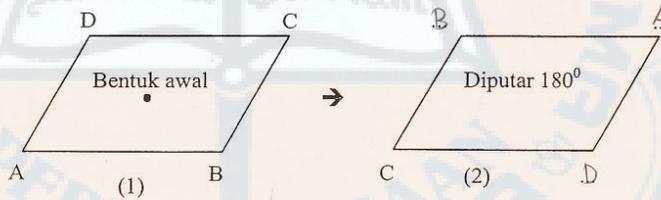


- i. Apakah kedua diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar!

Jawab :

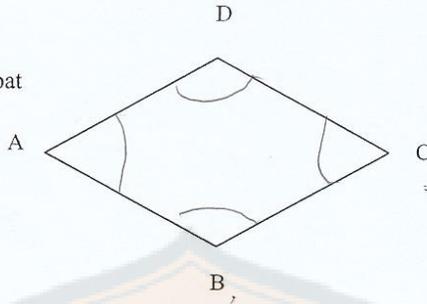


- ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

d. Belah ketupat



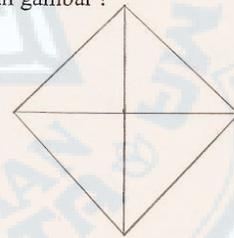
i. Bagaimana panjang setiap sisi dan besar sudut dari belah ketupat? tuliskan sisi mana saja yang sama panjang!

Jawab :  $\angle A, D, C$  dan  $\angle B, C, A$

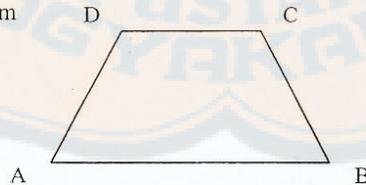
$$AB = DC = CB = DA$$

ii. Apakah kedua diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar!

Jawab :



e. Trapesium



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii di bawah ini!

i. Bangun datar trapesium di atas memiliki berapa pasang sisi sejajar? Tuliskan nama panjang sisi yang sejajar tersebut bila ada!

Jawab :  $\angle A, B = \angle D, C$

$AB$  dan  $DC$

$AB = DC$

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ii. Berdasarkan gambar bangun diatas, isi lah titik-titik di bawah ini !

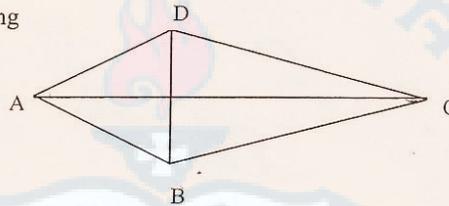
$$\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$$

$$\angle CBA + \angle ADC = 180^\circ$$

Jawab :  $\angle ADC$

$\angle CBA$

f. Layang-layang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii dibawah ini !

i. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa sumbu simetri ?  
tunjukkan!

Jawab : Mempunyai 1 Sumbu simetri  $\angle A, C$

ii. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa pasang sisi yang sama panjang? Tuliskan nama sisi yang sama panjang !

Jawab : 2,  $\angle B, C, D$  dan  $\angle B, A, C$

$$\begin{aligned} AB &= AD \\ BC &= CD \end{aligned}$$

3. a. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang?

Jelaskan pendapat mu!

Jawab Iya, Persegi panjang dapat di katakan jajargenjang  
karena Persegi panjang adalah jajar genjang yang setrap  
sudutnya besarnya  $90^\circ$

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

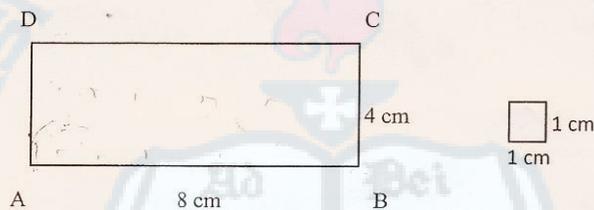
- b. Menurut pendapat mu, apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang?  
Jelaskan pendapat mu!

Jawab : Ya, karena belah ketupat adalah jajargenjang yang mempunyai sisi yang sama panjang

- c. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi adalah persegi panjang?  
Jelaskan pendapat mu!

Jawab : Ya, karena persegi adalah persegi panjang yang mempunyai sisi sama panjang

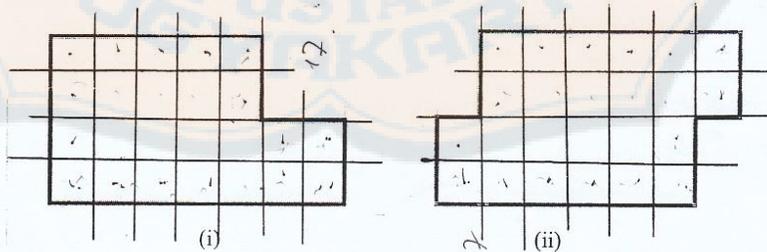
4. Perhatikan gambar di bawah ini !



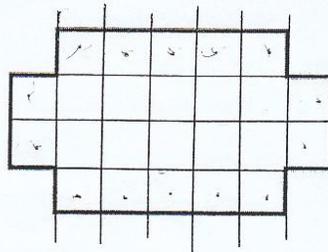
Ada berapa banyak persegi kecil agar dapat menutupi persegi besar?

Jawab :  $L_{\text{bas}} = P \times L$   
 $= 8 \times 4 = 32 \text{ cm}^2$

5. Perhatikan gambar di bawah ini !



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



(iii)

- a. Pak Amin memiliki 3 kebun yang digambarkan seperti gambar di atas ini. Jika pak Amin ingin membuat pagar untuk masing-masing kebunnya dengan bambu, kebun manakah yang membutuhkan bambu paling banyak? jelaskan jawaban mu! (jarak antar bambu sama)

Jawab :  $K = (7+4) \times 2$   
 $= 22 \text{ cm}^2$

- b. Dari ke-3 gambar kebun pak Amin di atas, urutkan mulai dari yang paling luas. Jelaskan jawaban mu!

Jawab (i) karena  $L = 7 \times 4 = 28 \text{ cm}^2$

Trapezium

Wayang

Jajar Genjang

Belah ketupat

Ppersegi Panjang

Perseg

Lampiran <sup>12</sup> ~~12~~ Soal Tes Akhir

SOAL TES

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / 2  
Pokok Bahasan : Bangun Datar Segiempat  
Waktu : 60 menit

Nama : Gilbertus Aarel S.  
Tanggal : 30 Mei 2021  
Kelas : 7D

PETUNJUK

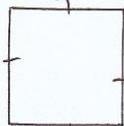
1. Semua jawaban dikerjakan pada lembar jawaban yang tersedia.
2. Sebelum membaca soal, isilah terlebih dahulu identitas pada lembar jawab sesuai petunjuk yang ada.
3. Setelah itu periksalah perangkat soal yang kamu terima, apabila ada halaman yang hilang, cetakan rusak, atau tulisan yang tidak terbaca, segeralah minta ganti kepada guru.
4. Bacalah soal dengan teliti, kemudian kerjakan semua soal yang diberikan disertai dengan langkah-langkahnya secara rinci dan jelas sesuai dengan perintah.
5. Alasan tidak harus seluruhnya menggunakan kata-kata, boleh menggunakan gambar atau model untuk menjelaskan.

1. Menurut pendapat mu, tuliskan definisi setiap bangun datar berikut ini kemudian gambarkan contoh bangun datar tersebut berdasarkan definisi mu !

a. Persegi

Persegi adalah : sebuah bangun datar segiempat yang keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya  $90^\circ$

Contoh gambar bangun Persegi :



Bangun Datar Segiempat / VII/ Genap

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

b. Persegi panjang

Persegi Panjang adalah : bangun datar segiempat yang memiliki 2 pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sudutnya  $90^\circ$

Contoh gambar bangun Persegi Panjang :



c. Jajargenjang

Jajargenjang adalah : bangun datar segiempat yang memiliki 2 pasang sisi yang berhadapan sama ~~besar~~ panjang dan sudutnya tidak  $90^\circ$

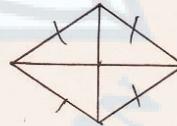
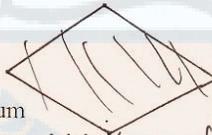
Contoh gambar bangun Jajargenjang :



d. Belahketupat

Belahketupat adalah : bangun datar segiempat yang memiliki 4 sisi yang sama panjang dan sudutnya tidak harus  $90^\circ$

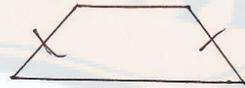
Contoh gambar Belahketupat :



e. Trapesium

Trapesium adalah : bangun datar segiempat yang memiliki 1 pasang sisi yang berhadapan ~~sama~~ sama panjang, sudutnya tidak  $90^\circ$

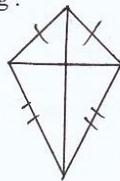
Contoh gambar Trapesium :



f. Layang-layang

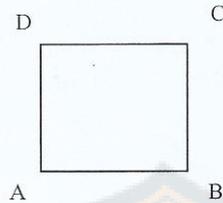
Layang-layang adalah : bangun datar segiempat yang memiliki 2 pasang sisi yang berdekatan sama panjang dan memiliki 1 pasang sisi sama besar

Contoh gambar Layang-layang :



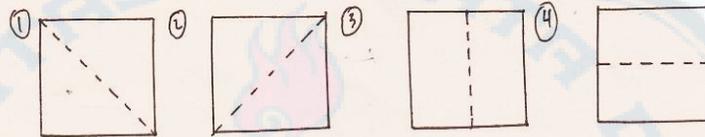
# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2.  
a. Persegi

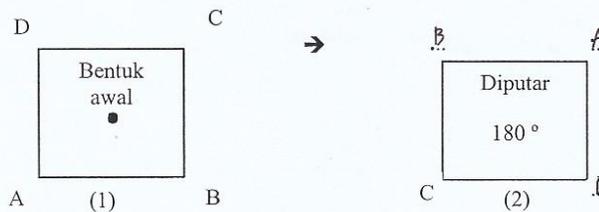


- i. Perhatikan gambar diatas, berapa sumbu simetri yang dimiliki bangun tersebut? Kemudian buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab : 4

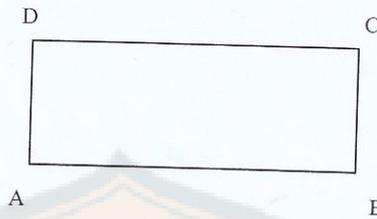


- ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

b. Persegi panjang



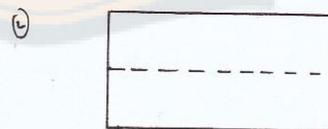
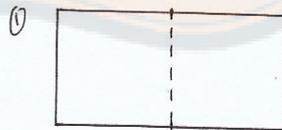
Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i, ii, iii !

i. Apakah kedua diagonal dari persegi panjang sama panjang? jelaskan jawaban mu! (penjelasan dapat berupa gambar)

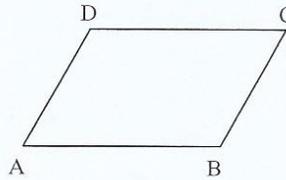
Jawab: iya karena  $AB = DC$  dan  $DA = CB$  (karena memiliki 2 pasang sisi yang berhadapan sama besar)

ii. Bangun Persegi panjang ABCD di atas memiliki berapa sumbu simetri? buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab : 2

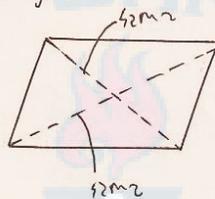


c. Jajargenjang

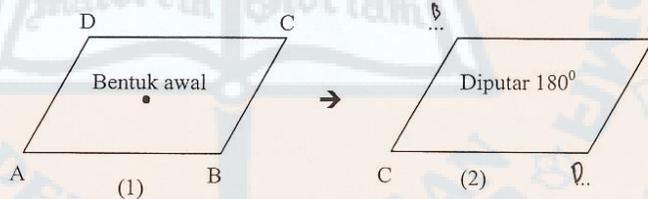


i. Apakah kedua diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar!

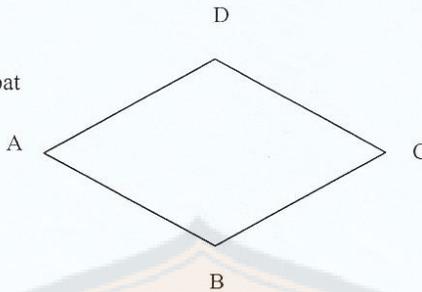
Jawab : Tidak iya



ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



d. Belah ketupat

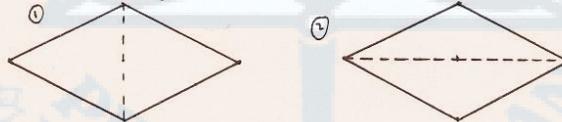


i. Bagaimana panjang setiap sisi dan besar sudut dari belah ketupat ? tuliskan sisi mana saja yang sama panjang!

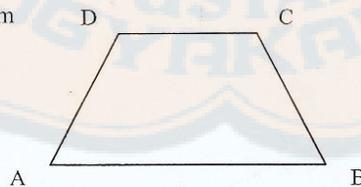
Jawab : Semua sisinya sama panjang  
 $AB = BC = CD = DA$

ii. Apakah kedua diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar !

Jawab : ya



e. Trapesium



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii di bawah ini!

i. Bangun datar trapesium di atas memiliki berapa pasang sisi sejajar? Tuliskan nama panjang sisi yang sejajar tersebut bila ada!

Jawab : 1 pasang  
 $AD = CB$

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ii. Berdasarkan gambar bangun diatas, isi lah titik-titik di bawah ini !

$$\angle ABC + \angle \dots = 180^\circ$$

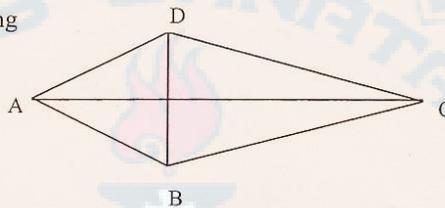
$$\angle \dots + \angle ADC = 180^\circ$$

Jawab :

$$\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$$

$$\angle BAD + \angle ADC = 180^\circ$$

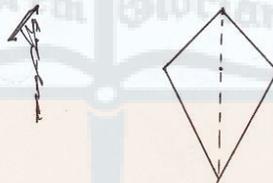
f. Layang-layang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii dibawah ini !

i. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa sumbu simetri ?  
tunjukkan!

Jawab : 1



ii. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa pasang sisi yang sama panjang? Tuliskan nama sisi yang sama panjang !

Jawab : 2 pasang

$$- AB = AD$$

$$- BC = CD$$

3. a. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang?

Jelaskan pendapat mu!

Jawab : Iya, karena persegi panjang adalah bentuk khusus jajargenjang yang memiliki sudut  $90^\circ$

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

b. Menurut pendapat mu, apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang?

Jelaskan pendapat mu!

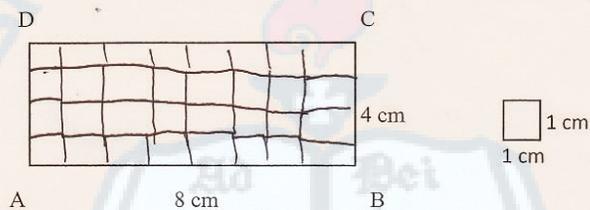
Jawab : ya, karena belah ketupat adalah bentuk khusus jajargenjang yang memiliki sisi yang sama panjang

c. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi adalah persegi panjang?

Jelaskan pendapat mu!

Jawab : ya, karena persegi adalah bentuk khusus dari persegi panjang yang keempat sisinya sama panjang

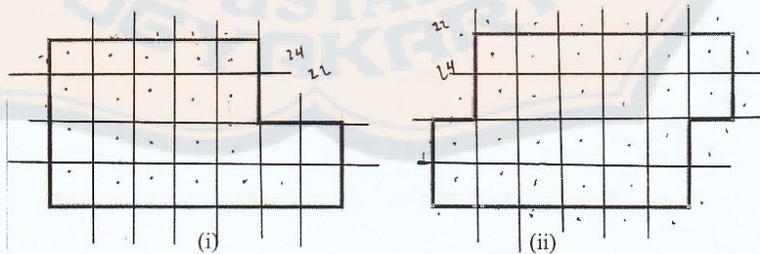
4. Perhatikan gambar di bawah ini !



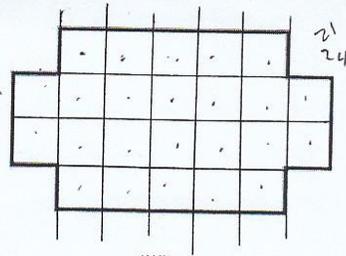
Ada berapa banyak persegi kecil agar dapat menutupi persegi besar?

Jawab :  $4 \times 8$   
 $= 32$

5. Perhatikan gambar di bawah ini !



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



(iii)

a. Pak Amin memiliki 3 kebun yang digambarkan seperti gambar di atas ini.

Jika pak Amin ingin membuat pagar untuk masing-masing kebunnya dengan bambu, kebun manakah yang membutuhkan bambu paling banyak? jelaskan jawaban mu! (jarak antar bambu sama)

Jawab: ~~iii~~ yang membutuhkan paling banyak = i dan ii  
karena sisinya paling banyak yaitu  $i = 22$  dan  $ii = 22$   
sedangkan  $iii = 21$

b. Dari ke-3 gambar kebun pak Amin di atas, urutkan mulai dari yang paling luas. Jelaskan jawaban mu!

Jawab :  $i = 22$   
 $ii = 22$   
 $iii = 21$

Lampiran <sup>12</sup> ~~12~~ Soal Tes Akhir

SOAL TES

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / 2  
Pokok Bahasan : Bangun Datar Segiempat  
Waktu : 60 menit

Nama : Ferdinando N.S  
Tanggal : 30 Mei 2012  
Kelas : 7D

PETUNJUK

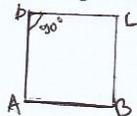
1. Semua jawaban dikerjakan pada lembar jawaban yang tersedia.
2. Sebelum membaca soal, isilah terlebih dahulu identitas pada lembar jawab sesuai petunjuk yang ada.
3. Setelah itu periksalah perangkat soal yang kamu terima, apabila ada halaman yang hilang, cetakan rusak, atau tulisan yang tidak terbaca, segeralah minta ganti kepada guru.
4. Bacalah soal dengan teliti, kemudian kerjakan semua soal yang diberikan disertai dengan langkah-langkahnya secara rinci dan jelas sesuai dengan perintah.
5. Alasan tidak harus seluruhnya menggunakan kata-kata, boleh menggunakan gambar atau model untuk menjelaskan.

1. Menurut pendapat mu, tuliskan definisi setiap bangun datar berikut ini kemudian gambarkan contoh bangun datar tersebut berdasarkan definisi mu !

a. Persegi

Persegi adalah : bangun datar yang memiliki 4 sisi sama panjang dan 4 sudut sama besar yaitu  $90^\circ$

Contoh gambar bangun Persegi :

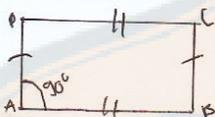


# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## b. Persegi panjang

Persegi Panjang adalah : bangun datar yang memiliki 4 sisi tetapi hanya sisi yang berhadapan sama panjang dan 4 sudutnya  $90^\circ$

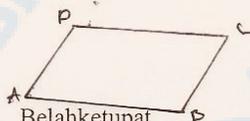
Contoh gambar bangun Persegi Panjang :



## c. Jajargenjang

Jajargenjang adalah : bangun datar yang memiliki 4 sisi tetapi hanya sisi yang berhadapan sama panjang tetapi 4 sudutnya tidak harus  $90^\circ$ .

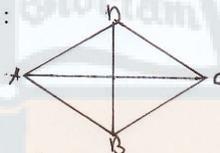
Contoh gambar bangun Jajargenjang :



## d. Belahketupat

Belahketupat adalah : bangun datar yang memiliki 4 sisi sama panjang dan 4 ~~sisi~~ sudutnya tidak sama besar

Contoh gambar Belahketupat :



## e. Trapesium

Trapesium adalah : bangun datar yang memiliki sepasang sisi sama panjang. Sudutnya sejajar harus  $180^\circ$  yang sejajar

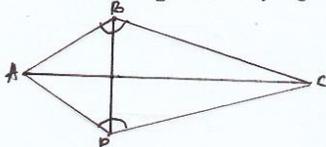
Contoh gambar Trapesium :



## f. Layang-layang

Layang-layang adalah : bangun datar yang memiliki 2 pasang sisi sama panjang dan sepasang sudut sama besar.

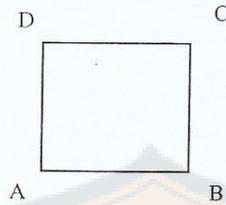
Contoh gambar Layang-layang :



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

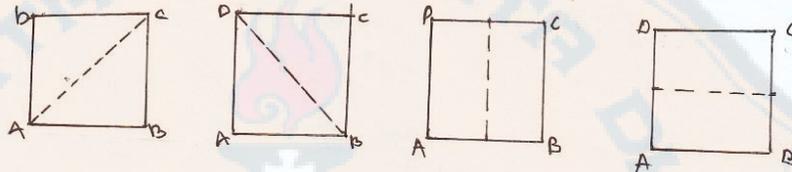
2.

a. Persegi

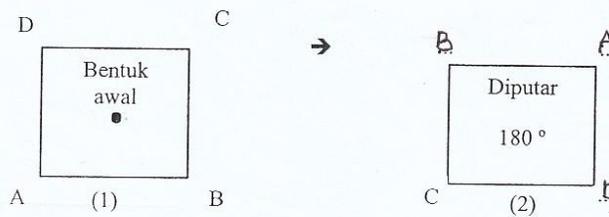


- i. Perhatikan gambar diatas, berapa sumbu simetri yang dimiliki bangun tersebut? Kemudian buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab :

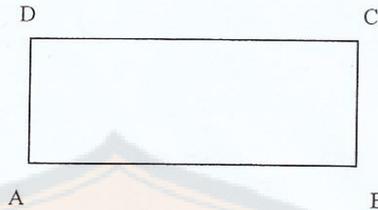


- ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

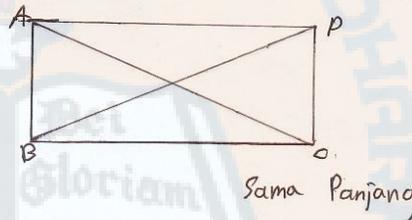
b. Persegi panjang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i, ii, iii !

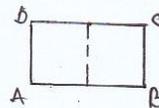
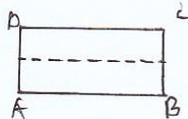
i. Apakah kedua diagonal dari persegi panjang sama panjang ? jelaskan jawaban mu! (penjelasan dapat berupa gambar)

Jawab :

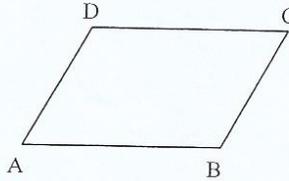


ii. Bangun Persegi panjang ABCD di atas memiliki berapa sumbu simetri ? buatlah gambar untuk menunjukkan sumbu simetri tersebut! (1 gambar mewakili 1 sumbu simetri)

Jawab :

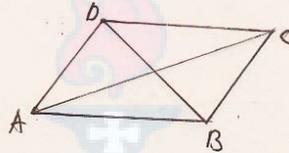


c. Jajargenjang

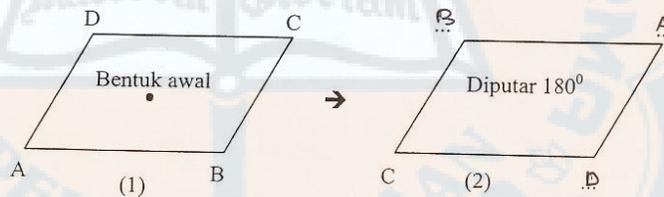


i. Apakah kedua diagonal jajargenjang saling berpotongan dan membagi dua sama panjang? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar!

Jawab : *iya*

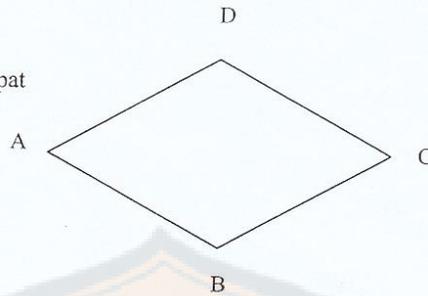


ii. Perhatikan gambar di bawah ini, tuliskan titik sudut bangun pada nomer (2) jika bangun nomer (1) diputar sejauh  $180^\circ$  pada titik pusat bangun !



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

d. Belah ketupat



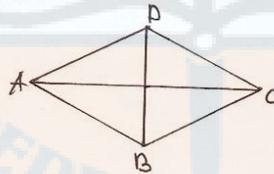
i. Bagaimana panjang setiap sisi dan besar sudut dari belah ketupat? tuliskan sisi mana saja yang sama panjang!

Jawab: Setiap sisi sama panjang setiap sudut tidak harus  $90^\circ$

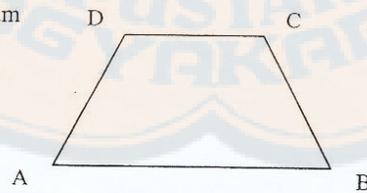
$$AB = BC = CD = DA$$

ii. Apakah kedua diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri? Tunjukkan jawaban kalian dengan menggunakan gambar!

Jawab:



e. Trapesium



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii di bawah ini!

i. Bangun datar trapesium di atas memiliki berapa pasang sisi sejajar? Tuliskan nama panjang sisi yang sejajar tersebut bila ada!

Jawab: 1 pasang. AB dan DC.

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

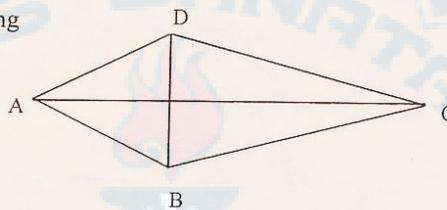
ii. Berdasarkan gambar bangun diatas, isi lah titik-titik di bawah ini !

$$\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$$

$$\angle DAB + \angle ADC = 180^\circ$$

Jawab :

f. Layang-layang



Perhatikan gambar bangun di atas untuk menjawab pertanyaan i dan ii dibawah ini !

i. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa sumbu simetri ?  
tunjukkan!

Jawab : 2. AC dan BD.

ii. Bangun datar Layang-layang di atas memiliki berapa pasang sisi yang sama panjang? Tuliskan nama sisi yang sama panjang !

Jawab : 2 pasang.  $AB = AD$ ,  $BC = CD$

3. a. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi panjang adalah jajargenjang?

Jelaskan pendapat mu!

Jawab : Tidak, karena persegi panjang tidak dapat menjadi persegi panjang.

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

b. Menurut pendapat mu, apakah setiap belah ketupat adalah jajargenjang?

Jelaskan pendapat mu!

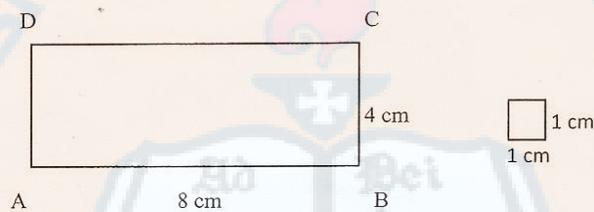
Jawab : ~~Tidak~~, karena jajargenjang  
Iya, karena belah ketupat dapat berubah menjadi jajargenjang.

c. Menurut pendapat mu, apakah setiap persegi adalah persegi panjang?

Jelaskan pendapat mu!

Jawab : Iya, karena persegi dapat menjadi persegi panjang

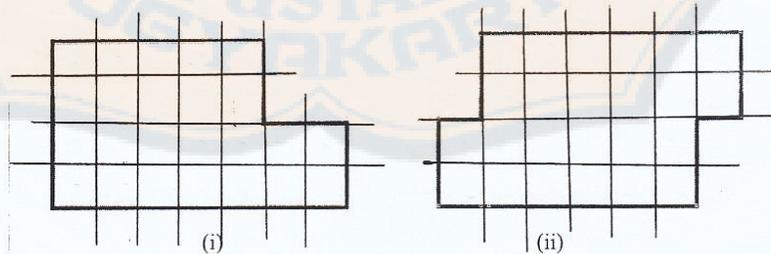
4. Perhatikan gambar di bawah ini !



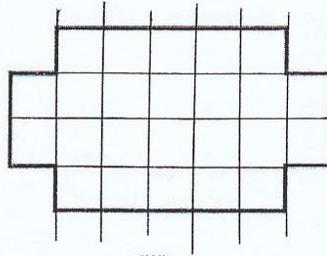
Ada berapa banyak persegi kecil agar dapat menutupi persegi besar?

Jawab : 32

5. Perhatikan gambar di bawah ini !



## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



(iii)

- a. Pak Amin memiliki 3 kebun yang digambarkan seperti gambar di atas ini. Jika pak Amin ingin membuat pagar untuk masing-masing kebunnya dengan bambu, kebun manakah yang membutuhkan bambu paling banyak? jelaskan jawaban mu! (jarak antar bambu sama)

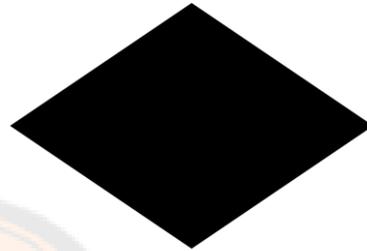
Jawab : iii.

- b. Dari ke-3 gambar kebun pak Amin di atas, urutkan mulai dari yang paling luas. Jelaskan jawaban mu!

Jawab : iii, ii, i.

**Lampiran 13**

**1. Perbandingan PERSEGI dan BELAH KETUPAT**



- a. Persegi adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi sejajar dan sama panjang, serta salah satu sudutnya  $90^\circ$ .
- b. Belah Ketupat adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar sama panjang.
- c. Persamaan : mempunyai panjang sisi yang sama panjang
- d. Perbedaan : besar sudutnya berbeda
- e. MASALAH : jika ada bangun datar belah ketupat kemudian keempat besar sudutnya adalah  $90^\circ$ , bangun apa yang akan terbentuk?  
Jawab : bangun yang akan terbentuk adalah PERSEGI
- f. Kesimpulan : persegi merupakan belah ketupat dengan salah satu sudutnya  $90^\circ$

Jadi persegi merupakan bentuk khusus dari belah ketupat

## 2. Perbandingan PERSEGI dan PERSEGI PANJANG



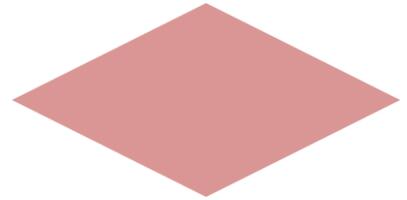
- a. Persegi adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi sejajar dan sama panjang, serta salah satu sudutnya  $90^\circ$ .
- b. Persegi Panjang adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar serta salah satu sudutnya  $90^\circ$ .
- c. Persamaan : mempunyai besar sudut yang sama, yaitu  $90^\circ$ .
- d. Perbedaan : mempunyai panjang sisi yang berbeda
- e. MASALAH : manakah yang benar dari 2 pernyataan di bawah ini ?
  - 1) Semua persegi dapat disebut sebagai persegi panjang.
  - 2) Semua persegi panjang dapat disebut sebagai menjadi persegi.

Jawab : pernyataan yang benar adalah pernyataan nomer 1

- f. Kesimpulan : semua persegi dapat dikatakan sebagai persegi panjang yang ukuran panjang dan lebarnya sama panjang.

Jadi, persegi merupakan bentuk khusus dari persegi panjang

**3. Perbandingan PERSEGI PANJANG dan BELAH KETUPAT**



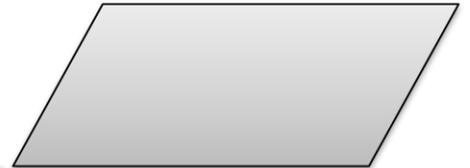
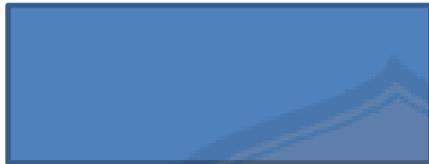
- a. Persegi Panjang adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar serta salah satu sudutnya  $90^{\circ}$ .
- b. Belah Ketupat adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar sama panjang.
- c. Persamaan ? Tidak mempunyai persamaan, panjang sisi dan besar sudut jelas berbeda. mengapa?

Karena, Persegi panjang : sisi yang berhadapan sama panjang tetapi sisi yang berdekatan berbeda ukuran, dan salah satu sudutnya harus  $90^{\circ}$ .

Belah ketupat : keempat sisinya sama panjang, sudut yang berhadapan sama besar dan tidak harus  $90^{\circ}$ .

- d. Kesimpulan : bangun persegi panjang dan belah ketupat berbeda, jadi tidak mempunyai hubungan pada besar sudut maupun panjang sisinya.

**4. Perbandingan PERSEGI PANJANG dan JAJARGENJANG**



- a. Persegi Panjang adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar serta salah satu sudutnya  $90^{\circ}$ .
- b. Jajargenjang adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- c. Persamaan : sisi yang berhadapan sama panjang
- d. Perbedaan : Besar Sudutnya berbeda
- e. MASALAH : jika terdapat jajargenjang yang salah satu besar sudutnya  $90^{\circ}$ , maka bangun apa yang akan terbentuk?

Jawab : akan terbentuk bangun persegi panjang.

- f. Kesimpulan :persegi panjang merupakan jajargenjang yang salah satu besar sudutnya  $90^{\circ}$ .

Jadi, persegi panjang merupakan bentuk khusus dari jajargenjang.

5. Perbandingan BELAH KETUPAT dan JAJARGENJANG



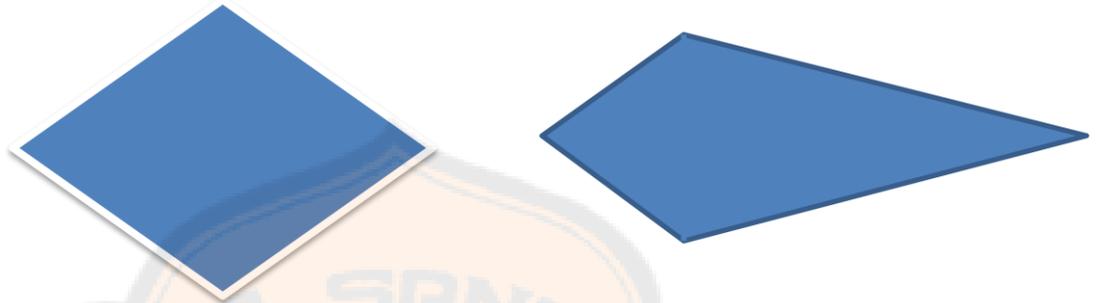
- a. Belah Ketupat adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar sama panjang.
- b. Jajargenjang adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- c. Persamaan : sudut yang berhadapan sama besar, tidak harus  $90^\circ$ .
- d. Perbedaan : panjang sisinya berbeda.
- e. MASALAH : jika terdapat jajargenjang yang panjang sisinya sama panjang, maka bangun apa yang akan terbentuk?

Jawab : akan terbentuk bangun belah ketupat.

- f. Kesimpulan : belah ketupat dapat dikatakan sebagai jajargenjang yang keempat sisinya sama panjang.

Jadi, belah ketupat merupakan bentuk khusus dari jajargenjang

**6. Perbandingan BELAH KETUPAT dan LAYANG-LAYANG**



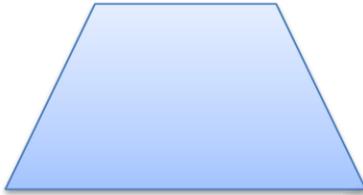
- a. Belah Ketupat adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar sama panjang.
- b. Layang-layang adalah bangun datar segiempat yang memiliki dua pasang sisi yang berdekatan sama panjang, tetapi sisi yang saling berhadapan tidak sama panjang.
- c. Persamaan : mempunyai dua pasang sisi yang berdekatan sama panjang.
- d. Perbedaan : terletak pada sudutnya.
- e. MASALAH : jika terdapat layang-layang yang semua sisinya sama panjang, maka bangun apa yang akan terbentuk?

Jawab : akan terbentuk bangun belah ketupat.

- f. Kesimpulan : belah ketupat dapat dikatakan sebagai layang-layang yang keempat sisinya sama panjang.

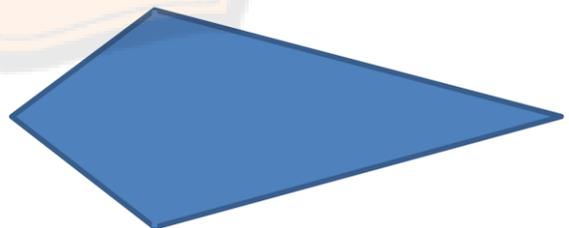
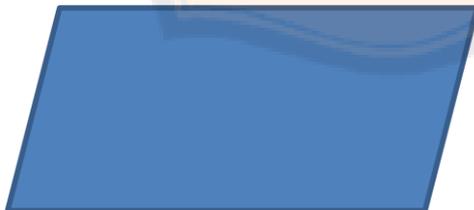
Jadi, belah ketupat merupakan bentuk khusus dari layang-layang.

**7. Perbandingan TRAPESIUM dan JAJARGENJANG**



- a. Trapesium adalah bangun datar segi empat yang mempunyai tepat sepasang sisi sejajar.
- b. Jajargenjang adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- c. Persamaan : tidak mempunyai persamaan, panjang sisi dan besar sudut jelas berbeda.
- d. Kesimpulan : bangun trapesium dan jajargenjang berbeda, jadi tidak mempunyai hubungan pada besar sudut maupun panjang sisinya.

**8. Perbandingan JAJARGENJANG dan LAYANG-LAYANG**



- a. Jajargenjang adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.

- b. Layang-layang adalah bangun datar segiempat yang memiliki dua pasang sisi yang berdekatan sama panjang, tetapi sisi yang saling berhadapan tidak sama panjang.
- c. Persamaan : tidak mempunyai persamaan, panjang sisi dan besar sudut jelas berbeda.
- d. Kesimpulan : bangun jajargenjang dan layang-layang berbeda, jadi tidak mempunyai hubungan pada besar sudut maupun panjang sisinya.

