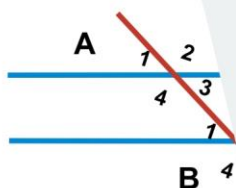
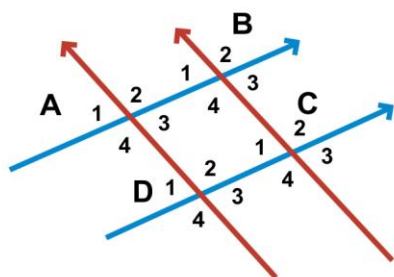
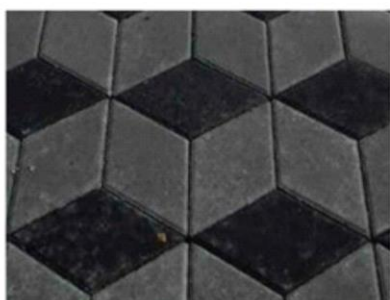
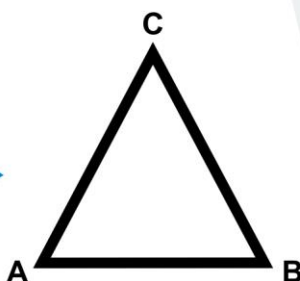




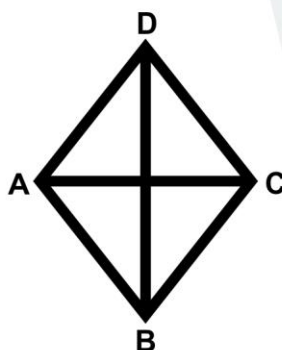
Direktorat Sekolah Menengah Pertama  
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini,  
Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah  
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI



sketsa



sketsa



# Mata Pelajaran MATEMATIKA

Semester Genap

MODUL PEMBELAJARAN JARAK JAUH  
PADA MASA PANDEMI COVID-19  
UNTUK JENJANG SMP

KELAS  
VII

**MODUL PEMBELAJARAN JARAK JAUH  
PADA MASA PANDEMI COVID-19  
UNTUK JENJANG SMP**



**Mata Pelajaran  
Matematika**

**Kelas VII Semester Genap**

**DIREKTORAT SEKOLAH MENENGAH PERTAMA  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN ANAK USIA DINI,  
PENDIDIKAN DASAR, DAN PENDIDIKAN MENENGAH**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
2020**

**Hak Cipta © 2020 pada Direktorat Sekolah Menengah Pertama  
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan  
Pendidikan Menengah - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI**

Dilindungi Undang-Undang

<p>MILIK NEGARA</p> <p>TIDAK DIPERDAGANGKAN</p>
---

**Pengarah**

Drs. Mulyatsyah, MM.  
(Direktur Sekolah Menengah Pertama)

**Penanggungjawab :**

Dra. Ninik Purwaning Setyorini, MA.  
(Koordinator Bidang Penilaian)

**Modul 1**

**“Memahami Aritmatika Sosial dalam Kehidupan”**

Penulis : Drs. Tri Puji Hartono, M.Pd.  
Penelaah : Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si.

**Modul 2**

**“Menggunakan Konsep Luas dan Keliling Segiempat dan Segitiga untuk Menyelesaikan Masalah Kontekstual”**

Penulis : Drs. Tri Puji Hartono, M.Pd.  
Penelaah : Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si

**Modul 3**

**“ Mengintrepetasi Hubungan Antar Sudut dan Kedudukan Garis dari Suatu Konteks”**

Penulis : Nina Lestari, M. Pd.  
Penelaah : Dr. Imam Sujadi, M.Si.

**Modul 4**

**“ Menyajikan dan Menafsirkan Data dari Suatu Konteks”**

Penulis : Nina Lestari, M. Pd.  
Penelaah : Dr. Imam Sujadi, M.Si.

Editor : Dra. Nikensari, M.Ed.  
Desain dan Tata Letak : Renaldo Rizki Yanuar, M.Pd.  
Choirul Abdul Jabar Malik, S.Pd.  
Apriliasari



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT, karena atas limpahan rahmat-Nya, kami dapat melaksanakan salah satu tugas dan fungsi Direktorat Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 9 Tahun 2020, tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 45 Tahun 2019, tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, antara lain “pelaksanaan kebijakan penjaminan mutu di bidang penilaian pada sekolah menengah pertama” dan “fasilitasi penyelenggaraan di bidang penilaian pada sekolah menengah pertama”.

Sejalan dengan pelaksanaan tugas dan fungsi tersebut serta beberapa kebijakan dan regulasi terkait lainnya, khususnya kebijakan dan regulasi yang terkait dengan pelaksanaan pendidikan pada masa pandemi Covid-19, kami telah berhasil menyusun sejumlah modul dari sembilan mata pelajaran, yang disesuaikan dengan kebijakan kurikulum kondisi khusus dan pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) pada masa pandemi Covid-19 untuk jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Selain itu, telah dihasilkan pula buku Pedoman Pengelolaan Pembelajaran Jarak Jauh jenjang SMP pada masa pandemi Covid-19. Penyiapan dokumen-dokumen tersebut dilakukan dalam rangka mendukung pelaksanaan kebijakan penjaminan mutu dan pemberian fasilitasi penyelenggaraan pendidikan, khususnya untuk jenjang SMP pada masa pandemi Covid-19 ini.

Besar harapan kami, agar dokumen-dokumen yang telah dihasilkan oleh Direktorat SMP bersama tim penulis yang berasal dari unsur akademisi dan praktisi pendidikan tersebut, dapat dimanfaatkan secara optimal oleh semua pihak terkait, baik dari unsur dinas pendidikan kabupaten/kota, para pendidik, dan tenaga kependidikan, sehingga pada akhirnya dapat menjadi bagian alternatif yang dapat membantu sekolah dalam penyelenggaraan pendidikan.

Kami menyadari bahwa dokumen yang dihasilkan ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak, untuk perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut.

Kami menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya atas peran serta aktif dari berbagai pihak dalam penyusunan semua dokumen yang dikeluarkan oleh Direktorat SMP tahun 2020 ini. Secara khusus diucapkan terima kasih dan penghargaan kepada tim penyusun yang telah bekerja keras dalam menuntaskan penyusunan dokumen-dokumen tersebut.



Jakarta, Desember 2020

Direktur Sekolah Menengah Pertama,

Drs. Mulyatsyah, MM

NIP 19640714 199303 1 001

# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>MODUL 1 .....</b>	<b>3</b>
<b>MEMAHAMI ARITMATIKA SOSIAL DALAM KEHIDUPAN .....</b>	<b>3</b>
<b>PEMBELAJARAN 1 .....</b>	<b>5</b>
A. Tujuan Pembelajaran .....	5
B. Peran Guru dan Orang Tua .....	6
C. Aktivitas Pembelajaran .....	7
Aktivitas 1 .....	8
Mengetahui dan menganalisis penjualan dan pembelian pada Toko Grosir	8
Aktivitas 2:.....	9
Mengetahui dan menganalisis keuntungan dan kerugian pada Pasar Tradisional.....	9
Aktivitas 3 .....	13
Aktivitas 4 .....	15
Menyelesaikan masalah aritmetika sosial pada kehidupan nyata.....	15
D. Latihan .....	17
E. Rangkuman .....	18
F. Refleksi.....	19
G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran	19
<b>PEMBELAJARAN 2 .....</b>	<b>23</b>
A. Tujuan Pembelajaran .....	23
B. Peran Guru dan Orang Tua .....	23
C. Aktivitas Pembelajaran .....	23
Aktivitas 1:.....	24
Mengetahui bunga tunggal pada konteks menabung .....	24
Aktivitas 2:.....	26
Menyelesaikan masalah bunga tunggal pada masalah simpan pinjam ...	26
D. Latihan .....	29
E. Rangkuman .....	30

F. Refleksi.....	31
G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran	31
<b>PEMBELAJARAN 3 .....</b>	<b>35</b>
A. Tujuan Pembelajaran.....	35
B. Peran Guru dan Orang Tua.....	35
C. Aktivitas Pembelajaran .....	35
Aktivitas 1 .....	36
Bruto, netto dan tara pada kemasan barang.....	36
Aktivitas 2 .....	38
Menyelesaikan masalah bruto, netto, dan tara .....	38
D. Latihan.....	40
E. Rangkuman .....	41
F. Refleksi.....	42
G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran	43
<b>EVALUASI .....</b>	<b>46</b>
<b>KUNCI JAWABAN/PEMBAHASAN/RUBRIK</b>	
<b>PENILAIAN/PEDOMAN PENSKORAN .....</b>	<b>49</b>
<b>GLOSARIUM.....</b>	<b>55</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
<b>MODUL 2 .....</b>	<b>57</b>
<b>MENGUNAKAN KONSEP LUAS DAN KELILING SEGIEMPAT</b>	
<b>DAN SEGITIGA UNTUK MENYELESAIKAN MASALAH</b>	
<b>KONTEKSTUAL .....</b>	<b>57</b>
<b>PEMBELAJARAN 1 .....</b>	<b>59</b>
A. Tujuan Pembelajaran.....	59
B. Peran Guru dan Orang Tua.....	60
C. Aktivitas Pembelajaran .....	60
Aktivitas 1 .....	61
Menjelaskan hakikat/makna keliling pada lapangan sepak bola dan selembar daun .....	61
Aktivitas 2: Menjelaskan rumus keliling segiempat dan segitiga dari berbagai konteks .....	63
D. Latihan.....	68
E. Rangkuman .....	70
F. Refleksi.....	70

G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran	71
<b>PEMBELAJARAN 2</b>	<b>74</b>
A. Tujuan Pembelajaran	74
B. Peran Guru dan Orang Tua	74
C. Aktivitas Pembelajaran	75
Aktivitas 1: Menjelaskan hakikat/makna luas bangun datar menggunakan kertas berpetak	75
Aktivitas 2: Bermain Persegi Satuan untuk menghitung luas persegi	78
D. Latihan	94
E. Rangkuman	96
F. Refleksi	97
G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran	98
<b>PEMBELAJARAN 3</b>	<b>101</b>
A. Tujuan Pembelajaran	101
B. Peran Guru dan Orang Tua	101
C. Aktivitas Pembelajaran	101
Aktivitas 1: Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling segiempat dan segitiga	102
Aktivitas 2: Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas segiempat dan segitiga	104
D. Latihan	108
E. Rangkuman	110
F. Refleksi	110
G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran	111
<b>EVALUASI</b>	<b>113</b>
<b>KUNCI JAWABAN/PEMBAHASAN/RUBRIK PENILAIAN/PEDOMAN PENSKORAN</b>	<b>117</b>
<b>GLOSARIUM</b>	<b>122</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>123</b>
<b>MODUL 3</b>	<b>124</b>
<b>MENGINTREPETASI HUBUNGAN ANTAR SUDUT DAN KEDUDUKAN GARIS DARI SUATU KONTEKS</b>	<b>124</b>
<b>PEMBELAJARAN 1</b>	<b>127</b>
A. Tujuan Pembelajaran	128
B. Peran Guru dan Orang Tua	128



C. Aktivitas Pembelajaran .....	128
Aktivitas 1: Mengenal Titik, Garis dan Bidang .....	129
Aktivitas 2: Mengetahui Hubungan Titik, Garis dan Bidang.....	133
Aktivitas 3: Mengetahui Kedudukan Garis.....	141
D. Latihan .....	143
E. Rangkuman .....	144
F. Refleksi.....	145
G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran	146
<b>PEMBELAJARAN 2 .....</b>	<b>150</b>
A. Tujuan Pembelajaran .....	150
B. Peran Guru dan Orang Tua dan Guru .....	150
C. Aktivitas Pembelajaran .....	150
Aktivitas 1: Mengenal Sudut.....	151
Aktivitas 2: Mengetahui Besar Suatu Sudut Untuk Mengetahui Jenis Sudutnya .....	155
Aktivitas 3: Mengetahui Hubungan Antar Sudut.....	159
D. Latihan .....	167
E. Rangkuman .....	169
F. Refleksi.....	170
G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran	171
<b>PEMBELAJARAN 3 .....</b>	<b>180</b>
A. Tujuan Pembelajaran .....	180
B. Peran Guru dan Orang Tua.....	180
C. Aktivitas Pembelajaran .....	181
Aktivitas 1: Menyelesaikan Masalah Matematis Akibat Dua Garis Sejajar yang Dipotong oleh Sebuah Garis Transversal.....	181
Aktivitas 2: Menyelesaikan Masalah Matematis Akibat Dua Garis Sejajar yang Dipotong oleh Dua Garis Transversal Tidak Sejajar.....	187
Aktivitas 3: Menyelesaikan Masalah Matematis Akibat Dua Garis Sejajar yang Dipotong oleh Dua Garis Transversal Sejajar.....	190
D. Latihan .....	196
E. Rangkuman .....	199
F. Refleksi.....	200
G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran	201
<b>EVALUASI .....</b>	<b>208</b>



<b>KUNCI JAWABAN/PEMBAHASAN/RUBRIK</b>	
<b>PENILAIAN/PEDOMAN PENSKORAN .....</b>	<b>214</b>
<b>GLOSARIUM.....</b>	<b>217</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>218</b>
<b>MODUL 4 .....</b>	<b>219</b>
<b>MENYAJIKAN DAN MENAFSIRKAN DATA DARI SUATU</b>	
<b>KONTEKS .....</b>	<b>219</b>
<b>PEMBELAJARAN 1 .....</b>	<b>222</b>
A. Tujuan Pembelajaran .....	222
B. Peran Orang Tua dan Guru .....	222
C. Aktivitas Pembelajaran .....	223
Aktivitas 1: Memahami Pengertian dan Penyajian Data .....	223
Aktivitas 2 .....	229
Mengetahui Hubungan Antara Data dan Cara.....	229
D. Latihan .....	231
E. Rangkuman .....	234
F. Refleksi.....	234
G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran	236
<b>PEMBELAJARAN 2 .....</b>	<b>243</b>
A. Tujuan Pembelajaran .....	243
B. Peran Guru dan Orang Tua.....	243
C. Aktivitas Pembelajaran .....	243
Aktivitas 1: Menyajikan Data dengan Kreatif, Cermat, dan Teliti.....	244
Aktivitas 2 : Menafsirkan Data dengan Cermat .....	249
D. Latihan .....	253
E. Rangkuman .....	255
F. Refleksi.....	256
G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran	257
<b>EVALUASI .....</b>	<b>264</b>
<b>KUNCI JAWABAN/PEMBAHASAN/RUBRIK</b>	
<b>PENILAIAN/PEDOMAN PENSKORAN .....</b>	<b>269</b>
<b>GLOSARIUM.....</b>	<b>271</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>272</b>



# PENDAHULUAN

Modul ini merupakan bahan ajar berseri yang dirancang untuk Ananda gunakan dalam belajar mandiri. Modul ini akan membantu dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi Ananda untuk mencapai kompetensi yang dituju secara mandiri.

Sebagai bahan ajar, unsur-unsur pokok modul ini terdiri atas (a) tujuan pembelajaran, (b) aktivitas pembelajaran, dan (c) evaluasi. Tujuan pembelajaran menjadi sasaran penguasaan kompetensi yang dituju dalam belajar. Aktivitas pembelajaran berupa aktivitas-aktivitas yang Ananda akan lakukan agar memperoleh pengalaman-pengalaman belajar yang bermakna dalam mencapai tujuan pembelajaran. Evaluasi ialah proses penentuan kesesuaian antara proses dan hasil belajar dengan tujuan pembelajaran. Dalam hal ini, evaluasi bertujuan untuk memberikan latihan sekaligus mengukur tingkat ketercapaian kompetensi yang Ananda peroleh sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan pada bagian awal modul.

Modul ini menggunakan pendekatan belajar tuntas. Dalam hal ini Ananda harus mencapai tingkat ketuntasan kompetensi tertentu sebelum Ananda melanjutkan untuk pencapaian kompetensi selanjutnya pada modul berikutnya.

Belajar mandiri ialah proses belajar aktif yang Ananda akan lakukan dengan menggunakan modul ini. Dalam belajar aktif tersebut dibutuhkan dorongan niat atau motif Ananda untuk menguasai kompetensi yang telah ditetapkan pada bagian awal modul. Sasaran utama dalam belajar mandiri tersebut ialah Ananda dapat memperoleh kompetensi yang telah ditetapkan serta memperoleh kemandirian dalam belajar.

Aktivitas pembelajaran dalam modul ini berpusat pada diri Ananda, bukan pada guru maupun materi ajar. Artinya, Ananda merupakan subjek yang aktif dan bertanggung jawab dalam pembelajaran Ananda sendiri sesuai dengan kecepatan belajar Ananda.

Strategi pembelajaran dalam modul ini memfasilitasi pengalaman belajar bermakna. Selain memperoleh kompetensi utama, yaitu kompetensi yang ditetapkan pada tujuan pembelajaran, Ananda juga akan memperoleh pengalaman belajar terkait dengan pengembangan karakter, literasi, berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi efektif.

Modul ini juga dapat digunakan oleh orang tua Ananda secara mandiri untuk mendukung aktivitas belajar Ananda di rumah. Dukungan orang tua sangat diharapkan agar Ananda benar-benar memiliki kebiasaan belajar yang mandiri dan bertanggungjawab. Orang tua juga diharapkan menyediakan diri untuk berdiskusi dan terlibat dalam aktivitas belajar jika Ananda membutuhkannya. Aktivitas-aktivitas belajar Ananda dalam modul ini ini sedapat mungkin

memaksimalkan potensi semua sumber belajar yang ada di lingkungan sekitar Ananda. Amatilah dan manfaatkanlah.

Setiap aktivitas pembelajaran dapat disesuaikan dengan kondisi Ananda, orang tua, guru, sekolah, dan lingkungan sekitar. Bagaimana pun utamakan kesehatan. Jangan melakukan hal-hal yang membahayakan kesehatan diri sendiri, keluarga, guru, sekolah, dan lingkungan Ananda.

Tetap semangat dan selamat belajar!

# MODUL 1

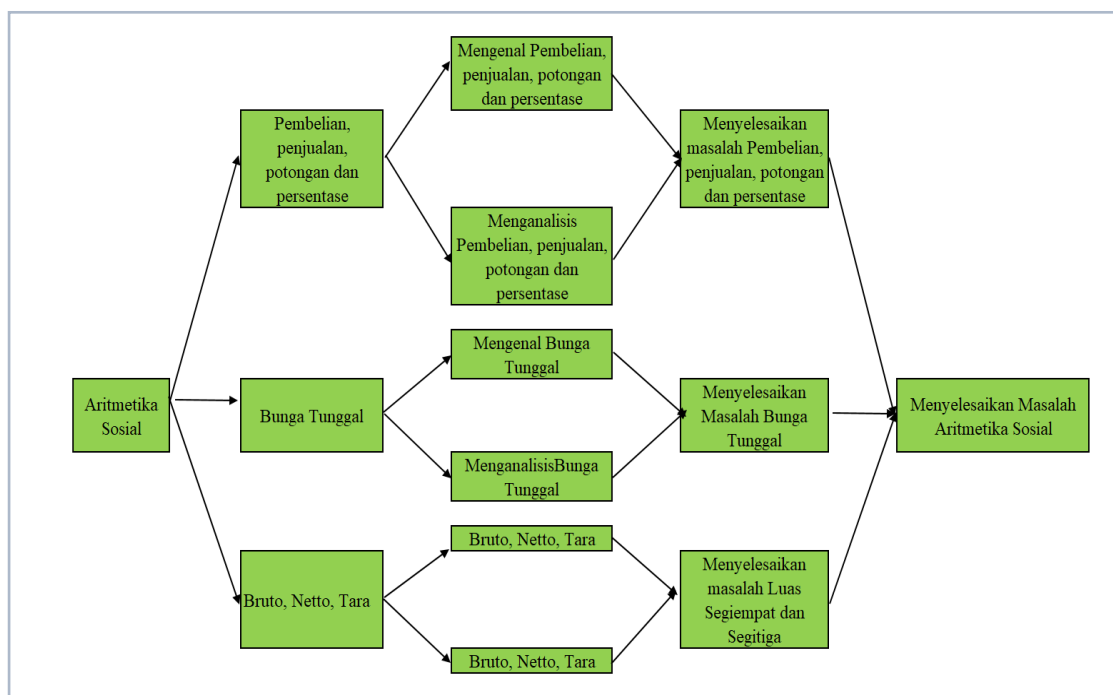
## MEMAHAMI ARITMATIKA SOSIAL DALAM KEHIDUPAN

### Pemetaan Kompetensi & Peta Kompetensi

#### A. Pemetaan Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).	3.5.1 Mengenal berbagai situasi terkait penjualan, pembelian, potongan, persentase, keuntungan, dan kerugian
	3.5.2 Menganalisis berbagai situasi terkait penjualan, pembelian, potongan, persentase, keuntungan, dan kerugian
	3.5.1 Mengenal berbagai situasi terkait bunga tunggal
	3.5.2 Menganalisis berbagai situasi terkait bunga tunggal
	3.5.1 Mengenal berbagai situasi terkait bruto, netto dan tara
	3.5.2 Menganalisis berbagai situasi terkait bruto, netto, dan tara
4.5 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).	4.5.1 Menyelesaikan masalah penjualan, pembelian, potongan, persentase, keuntungan, dan kerugian
	4.5.2 Menyelesaikan masalah bunga tunggal
	4.5.3 Menyelesaikan masalah bruto, netto dan tara

## B. Peta Kompetensi



**Memahami Aritmatika Sosial Dalam Kehidupan**

Kehidupan manusia tidak terlepas dari perhitungan matematika, demikian pula sebaliknya matematika tidak akan bisa terlepas dari kehidupan manusia. Pada saat Anda pergi ke pasar atau tempat berbelanja pasti menerapkan materi Aritmetika Sosial. Pada materi ini Anda akan belajar materi Aritmetika Sosial yang di dalamnya mempelajari tentang cara menentukan harga beli, harga jual, bahkan Anda akan mengetahui permasalahan untung atau rugi dalam perdagangan. Anda akan dapat mengetahui potongan harga atau diskon, juga tentang pengertian bunga tunggal dalam perbankan atau koperasi, bahkan pengertian bruto, neto ataupun tara. Apakah Anda tertarik dengan materi ini? Ya tentunya Anda akan tertarik dengan materi ini, karena materi Aritmetika Sosial ini dekat hubungannya dengan kejadian yang sering Anda alami sehari-hari. Bagi Anda yang sudah siap untuk belajar berarti Anda sudah menyadari betapa pentingnya ilmu pengetahuan bagi kehidupan. Bagi Anda yang belum siap belajar, mulailah dari sekarang menekuni pelajaran yang akan mengantarkan Anda kepada kehidupan yang lebih baik dari pada kehidupan sekarang. Ingatlah bahwa dengan mempelajari ilmu pengetahuan berarti Anda telah membuka cakrawala dunia, dan Anda pasti akan lebih siap menghadapi kehidupan di dunia yang makin lama makin banyak persaingan. Hanya yang siap sajalah yang mampu menghadapi persaingan tersebut. Ayo belajar dan tetap semangat.

## PEMBELAJARAN 1

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui pembimbingan dengan cara menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam aktivitas diharapkan Anda dapat:

1. Memunculkan karakter jujur, tekun, tidak mudah menyerah, teliti, menunjukkan berkembangnya kemampuan kognitif kreatif, berfikir kritis, kolaboratif, komunikatif, membiasakan diri berliterasi.
2. Mengetahui dan menganalisis penjualan dan pembelian dengan teliti dalam kehidupan sehari-hari
3. Mengetahui dan menganalisis keuntungan dan kerugian dengan jujur dalam kehidupan sehari-hari
4. Mengetahui dan menganalisis potongan dan persentase dengan teliti dalam kehidupan sehari-hari



5. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan penjualan, pembelian, potongan, persentase, keuntungan, dan kerugian dengan adil dan bijaksana.

## **B. Peran Guru dan Orang Tua**

### **1. Peran Guru**

Pada setiap aktivitas, Ananda akan mendapatkan bimbingan secara tidak langsung dari Bpk/Ibu guru melalui pertanyaan-pertanyaan yang harus Ananda jawab. Dalam kondisi tertentu, Ananda dapat menghubungi Bpk/Ibu guru menggunakan sarana komunikasi yang sudah disepakati, misal *chatting* melalui aplikasi WA.

### **2. Peran Orang Tua**

Untuk keperluan melengkapi bahan pembelajaran, Ananda dapat meminta bantuan Ayah/Ibu untuk menyediakan bahan, informasi, atau referensi. Usahakan mengambil barang-barang sederhana yang ada di sekitar Ananda.

### C. Aktivitas Pembelajaran

Petunjuk mengerjakan aktivitas:

- ① Modul ini merupakan sumber belajar pendamping untuk memberi referensi tambahan atas sumber utama, yaitu Buku Pegangan Siswa.
- ② Aktivitas-aktivitas dalam modul ini akan membimbing Ananda untuk menemukan konsep yang dipelajari
- ③ Jika memungkinkan (tersedia alat dan jaringan), saat menjawab pertanyaan-pertanyaan aktivitas Ananda dipersilahkan berdiskusi dengan teman Ananda dalam kelompok melalui moda daring, misal : Zoom, Video call, atau aplikasi sejenis yang lain. Dalam hal lain, Ananda dapat melakukannya dengan cara *chatting*.
- ④ Lembar aktivitas yang sudah diisi Ananda serahkan melalui WA, usahakan lembar itu difoto atau di-*scan* dengan jelas agar mudah dibaca. Hal yang sama juga berlaku untuk pengiriman jawaban soal latihan dan evaluasi.
- ⑤ Secepatnya Ananda mengirim tugas akan lebih baik agar pekerjaan dihari berikutnya tidak menjadi semakin berat karena bertumpuk.
- ⑥ Bpk/Ibu guru akan mengoreksi setiap pekerjaan Ananda. Meskipun yang Ananda kirim hasil diskusi, Bpk/Ibu guru akan sangat menghargai jika Ananda menyajikan ulang dengan bahasa sendiri.

Materi aritmetika sosial ini merupakan materi yang penting dan harus Ananda kuasai dengan baik. Untuk mempermudah mempelajari aritmetika sosial Ananda bisa melanjutkan membaca modul ini dan mengerjakan aktivitasnya sampai benar-benar paham. Pada aktivitas 1 Ananda akan mengamati kegiatan di toko grosir sehingga Ananda akan memahami pembelian dan penjualan. Pada aktivitas 2 Ananda akan mengamati kegiatan di pasar tradisional yang didalamnya akan mengantarkan Ananda mempelajari untung, rugi. Pada aktivitas 3 Ananda akan mengamati kegiatan di pasar modern yang akan melatih kemampuan Ananda dalam memahami potongan harga atau diskon dan persentase. Selanjutnya pada aktivitas 4 Ananda akan mengamati kegiatan diskon di suatu toko dan simpan pinjam sehingga Ananda akan dapat memecahkan masalah yang berhubungan dengan aritmetika sosial. Dengan menggunakan waktu yang Ananda miliki secara optimal dan teratur di mana saja

untuk belajar, maka Ananda diharapkan akan dapat memahami materi pembelajaran yang disajikan di dalam modul ini. Yang penting untuk selalu diingat adalah bahwa keberhasilan belajar akan dapat Ananda raih apabila didasari oleh kemauan dan komitmen yang tinggi untuk belajar. Akhirnya selamat belajar, semoga sukses.

### Aktivitas 1

#### Mengenal dan menganalisis penjualan dan pembelian pada Toko Grosir

Untuk mencukupi kebutuhan akan barang yang akan dijual kembali, seorang pedagang biasanya berbelanja di toko grosir. Di toko grosir ini pedagang dapat membeli barang dalam jumlah banyak, tentu saja dengan harga yang lebih murah. Toko ini menjual barang kepada siapa saja selain konsumen biasa. Perhatikan gambar berikut ini.

#### TOKO GROSIR



Sumber: <https://www.sentrarak.com/kebutuhan-rak-untuk-toko-grosir-semako/>

Di sebuah toko Grosir Sembako, bu Ani membeli bermacam kebutuhan pokok untuk dijual kembali di tokonya. Salah satu barang yang ia persiapkan adalah aqua botol. Ia mengeluarkan uang Rp56.000,00 untuk membayar 1 dus aqua yang berisi 24 botol aqua 600 ml. Aqua tersebut akan dijual eceran dengan harga Rp3.000,00 per botol. Dengan mencermati informasi tersebut, coba Ananda menjawab pertanyaan berikut ini.

1. Berapakah harga beli 1 dus aqua tersebut?

Jawaban:

2. Berapakah harga jual 1 dus aqua tersebut?

Jawaban:

3. Jelaskan dengan kata-kata Ananda sendiri, apakah yang dimaksud dengan harga beli?

Jawaban:

4. Demikian juga, apakah yang dimaksud dengan harga jual?

Jawaban:

Dengan mengerjakan aktivitas 1 ini, secara tidak langsung Ananda telah mempelajari pembelian dan penjualan.

## Aktivitas 2

### Mengenal dan menganalisis keuntungan dan kerugian pada Pasar Tradisional

Pernahkah Ananda pergi ke pasar? Pernahkah Ananda sebagai pembeli melakukan tawar menawar dengan penjualnya? Tentunya pernah bukan? Jika Ananda termasuk orang yang ulet, maka Ananda akan mendapatkan harga yang sesuai dengan barang yang Ananda inginkan, namun sebaliknya jika Ananda kurang pandai dalam menawar maka Ananda akan memperoleh harga barang yang boleh jadi harga yang Ananda bayar terlalu mahal untuk mendapatkan barang tersebut. Marilah kita amati gambar pasar tradisional berikut ini.

## PASAR TRADISIONAL



Sumber: <https://newsmedia.co.id/kemendag-bangun-dan-revitalisasi-1-003-pasar-tradisional-di-2017/#>

Pasar adalah tempat bertemunya penjual dengan pembeli untuk melakukan transaksi jual dan beli. Pada pasar tradisional tersebut pedagang terlebih dahulu menyiapkan barang dagangannya yang dibeli dari penyedia barang.

Misalkan di pasar tradisional tersebut seorang pedagang sayur membeli 1 kg kol dengan harga Rp4.000,00 dan menjualnya kepada seorang pembeli. Setelah tawar menawar 1 kg kol itu terjual dengan harga Rp6.000,00. Coba Ananda kerjakan aktivitas berikut ini dengan tekun dan teliti.

1. Berapakah harga beli 1 kg kol?

Jawaban:

2. Berapakah harga jual 1 kg kol?

Jawaban:

3. Untung atau rugikah pedagang tersebut? Mengapa terjadi hal demikian?

Jawaban:

4. Berapakah keuntungan/kerugian yang diperoleh pedagang tersebut? Tuliskan cara Ananda menghitung keuntungan/kerugian tersebut.

Jawaban:

Misalkan di pasar tradisional tersebut seorang pedagang sayur membeli 1 kg wortel dengan harga Rp4.000,00. Oleh karena wortel tersebut sudah tidak segar lagi maka ia menjualnya dengan harga Rp3.500,00 per kg. Cobalah Ananda menjawab pertanyaan berikut ini dengan baik.

1. Berapakah harga beli 1 kg wortel?

Jawaban:

2. Berapakah harga jual 1 kg wortel?

Jawaban:

3. Untung atau rugikah pedagang tersebut? Mengapa terjadi hal demikian?

Jawaban:

4. Berapakah keuntungan/kerugian yang diperoleh pedagang tersebut?  
Tuliskan cara Ananda menghitung keuntungan/kerugian tersebut.

Jawaban:

5. Apakah yang terjadi jika harga pembelian lebih dari harga penjualan?

Jawaban:

6. Apakah yang terjadi jika harga penjualan lebih dari harga pembelian?

Jawaban:

7. Apakah yang terjadi jika harga pembelian sama dengan harga penjualan?

Jawaban:

8. Apakah hubungan antara harga beli, harga jual dan untung?

Jawaban:

9. Apakah hubungan antara harga beli, harga jual dan rugi?

Jawaban:

Setelah mempelajari aktivitas 2 dengan baik, diharapkan Ananda semakin lancar dalam belajar menentukan keuntungan dan kerugian sehingga kelak apabila Ananda menjadi pedagang akan trampil dalam perhitungan aritmetika sosial, sehingga Ananda akan sukses dalam berdagang dan dapat memperoleh keuntungan yang besar.



### Aktivitas 3

Mengenal dan menganalisis potongan dan persentase pada toko sepatu.

#### TOKO SEPATU



Sumber: <https://kumparan.com/kumparanbisnis/banjir-diskon-di-toko-sepatu-payless-di-jakarta-1552805887177710035>

Di toko sepatu tersebut terdapat informasi diskon seperti tampak pada gambar. Pak Anton membeli 3 pasang sepasang anak-anak dengan harga Rp100.000,00 per pasang, dua pasang sepatu olah raga dengan harga Rp150.000,00 per pasang, dan sepasang sepatu santai dengan harga Rp200.000,00 per pasang. Sekarang coba Ananda cermati dan kerjakan aktivitas berikut ini.

1. Berapakah potongan harga pembelian 3 pasang sepatu anak-anak? Tuliskan alasannya.

Jawaban:

2. Berapakah potongan harga pembelian 2 pasang sepatu olah raga? Tuliskan alasannya

Jawaban:

3. Berapakah potongan harga pembelian sepasang sepatu santai? Tuliskan alasannya.

Jawaban:

4. Berapakah rupiah diskon yang diperoleh pak Anton? Jelaskan.

Jawaban:

5. Berapakah yang seharusnya di bayar oleh pak Anton sebelum mendapatkan diskon?

Jawaban:

6. Berapakah harga yang dibayar pak Anton setelah mendapatkan diskon? Jelaskan.

Jawaban:

7. Tuliskan dengan kata-kata Ananda apa yang dimaksud dengan diskon?

Jawaban:

8. Tuliskan pula apa yang dimaksud dengan persentase?

Jawaban:

Dengan mengerjakan aktivitas 3 tersebut, diharapkan Ananda telah mampu menjelaskan potongan harga dan persentase dalam jual beli. Jika Ananda masih menemui kesulitan silahkan dipelajari lebih lanjut buku siswa yang Ananda miliki di rumah masing-masing.

#### Aktivitas 4

#### Menyelesaikan masalah aritmetika sosial pada kehidupan nyata.

Aktivitas berikut akan memberikan pengalaman kepada Ananda bagaimana menyelesaikan masalah aritmetika dalam perdagangan.

#### TOKO DISKON

Sebuah toko memasang harga dan diskon sebagai berikut.

Sepatu dan Sandal	Baju dan Celana
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Harga sepasang sepatu Rp150.000,00</li><li>➤ Harga sepasang Sandal Rp90.000,00</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Harga sebuah baju Rp120.000,00</li><li>➤ Harga sebuah celana Rp200.000,00</li></ul>
<b>DISKON</b> <b>50% + 40%</b>	<b>DISKON</b> <b>50% + 20%</b>

Untuk keperluan keluarga, Ibu berbelanja di toko tersebut masing-masing 5 pasang sepatu, 5 pasang sandal, 6 buah baju dan 8 buah celana.

Setelah mencermati informasi tersebut, cobalah untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan menguraikan jawaban dengan cara yang Ananda pahami.

1. Berapakah harga sepasang sepatu setelah diskon?

Jawaban:

2. Berapakah harga sepasang sandal setelah diskon?

Jawaban:

3. Berapakah harga sebuah baju setelah diskon?

Jawaban:

4. Berapakah harga sebuah celana setelah diskon?

Jawaban:

5. Berapakah harga yang harus dibayar Ibu untuk membeli 5 pasang sepatu?

Jawaban:

6. Berapakah harga yang harus dibayar Ibu untuk membeli 5 pasang sandal?

Jawaban:

7. Berapakah harga yang harus dibayar Ibu untuk membeli 6 buah baju?

Jawaban:

8. Berapakah harga yang harus dibayar Ibu untuk membeli 8 buah celana?

Jawaban:

9. Berapakah harga total yang harus dibayar Ibu pada toko tersebut?

Jawaban:

10. Samakah besar diskon  $50\% + 20\%$  dengan diskon  $70\%$ ? Manakah yang lebih menguntungkan pembeli?

Jawaban:

Nah cobalah untuk mengerjakan aktivitas berikut ini untuk melatih kemampuan Anda dalam memecahkan masalah aritmetika sosial.

Perhatikan tabel.

Harga Barang	Diskon Toko			
	A	B	C	D
Buku @ Rp20.000,00	15%	25%	20%	10%
Pulpen @ Rp10.000,00	20%	10%	15%	25%

Hardi ingin membeli 2 buah buku dan 3 nbuah pulpen, di toko manakah ia harus berbelanja sehingga diperoleh harga paling murah?

Jawaban:

Nah tidak terasa karena asyiknya Anda mengerjakan aktivitas ini secara tidak langsung Anda telah menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan aritmetika sosial? Senang bukan mempelajari modul ini? Mudah-mudahan Anda masih semangat untuk mempelajari isi modul ini lebih lanjut.

#### D. Latihan

Kerjakan soal latihan berikut ini di kertas terpisah. Setelah selesai coba Anda cocokkan dengan kunci jawaban yang ada di bagian belakang modul ini. Anda tidak diperbolehkan melihat kunci jawaban selama mengerjakan soal latihan. Bekerjalah dengan jujur dan mandiri untuk dapat melatih kemampuan Anda, semoga Anda sukses dalam mengerjakan latihan ini.

1. Silviana dan Maria bekerja ditempat yang sama dengan penghasilan yang sama pula. Keduanya mengikuti asuransi yang preminya langsung dipotong dari penghasilan. Penghasilan Silviana dipotong premi 5% per bulan, dan penghasilan Maria dipotong premi 4% per bulan. Penghasilan yang diterima Silviana setelah dipotong premi adalah Rp4.750.000,00. Dari informasi tersebut jawablah pertanyaan berikut.
  - a. Berapakah penghasilan masing-masing sebelum dipotong premi?
  - b. Berapakah penghasilan Maria setelah dipotong premi?
  - c. Berapakah selisih penghasilan keduanya setelah dipotong premi?

2. Seorang pedagang membeli 1 kotak berisi buah mangga sebanyak 60 buah dengan harga Rp160.000,00. Setelah disortir, sebanyak 30 buah mangga yang besar dijual Rp4.000,00 per buah, 20 buah mangga yang sedang dijual Rp3000,00 per buah, dan sisanya adalah buah mangga yang kecil dijual Rp2.000,00 per buah.

Berdasarkan informasi tersebut tentukan benar atau salah pernyataan berikut dengan memberi tanda (✓) pada kolom benar atau salah.

No.	Pernyataan	Benar	Salah
A.	Harga jual semua mangga yang kecil adalah Rp20.000,00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.	Besar keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut Rp50.000,00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C.	Persen keuntungan yang diperoleh 25%	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D.	Harga jual semua mangga yang besar dan yang sedang adalah Rp180.000,00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Toko buku “Cerdas” memberikan diskon 20%. Iqbal membeli sebuah tas dengan harga Rp160.000,00 dan sebuah buku matematika dengan harga Rp60.000,00. Berapakah harga yang harus dibayarkan Iqbal setelah diberikan diskon?

### E. Rangkuman

Setelah Ananda mempelajari materi dengan baik, saatnya sekarang Ananda membuat rangkuman dengan kalimat yang Ananda susun sendiri sehingga mudah diingat.

Rangkuman:

- Harga beli adalah ....
- Harga jual adalah ....
- Untung adalah ....
- Rugi adalah ....
- Potongan harga / diskon adalah ....

## F. Refleksi

Setelah Ananda mengikuti setiap aktivitas pembelajaran, ungkapkan perasaan Ananda secara jujur dan bertanggung jawab berkaitan dengan proses pada aktivitas pembelajaran tersebut.

1. Apakah Ananda menemui kesulitan dalam memahami materi? Jika iya, pada bagian yang mana?

Jawaban:

2. Bagaimana perasaan Ananda pada saat menyelesaikan semua aktivitas?

Jawaban:

3. Mintalah tanda tangan Ayah atau Bunda pada pekerjaan Ananda dan sampaikan kepada Bapak/Ibu Guru.

Tanda tangan:

Semua yang Ananda lakukan ini merupakan representasi pengembangan karakter jujur, peduli, dan tanggung jawab pada dirimu.

## G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran

Pada bagian ini Ananda akan memperoleh informasi atau penjelasan tentang aspek yang dinilai, pedoman penskoran, dan alternatif jawaban dari soal-soal latihan. Ananda juga dapat mengukur tingkat ketercapaian belajar dalam penguasaan materi, melalui skor yang diberikan untuk setiap jawaban.

Ananda diminta melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

1. Mencocokkan jawaban dengan kunci/alternatif jawaban soal latihan;
2. Menghitung skor latihan dengan melihat rubrik dan pedoman pensekoran  
 $\text{Tingkat penguasaan materi} = \text{skor perolehan} \times 2\%$



3. Menginterpretasikan tingkat penguasaan materi dan petunjuk tindak lanjut sebagai berikut:

90% - 100% = Baik sekali

80% - 90% = Baik

70% - 79% = Cukup

< 70% = Kurang

Bila tingkat penguasaan materi mencapai hasil 80 – 100%, Ananda dapat melanjutkan ke materi pembelajaran selanjutnya tetapi bila tingkat penguasaan materi pembelajaran kurang dari 80%, Ananda dianjurkan untuk mempelajari kembali materi kegiatan belajar terutama bagian yang belum dipahami.

Pembahasan soal latihan

No.	Pembahasan
1.a	<p><i>Premi 5%</i></p> <p><i>95% Penghasilan = Rp4.750.000,00</i></p> $\text{Penghasilan} = \frac{100}{95} \times \text{Rp4.275.000,00} = \text{Rp5.000.000,00}$
1.b	<p><i>Penghasilan Maris = 96% × Rp5.000.000,00 = Rp4.800.000,00</i></p>
1.c	<p><i>Selisih penghasilan setelah dipotong premi</i></p> $= \text{Rp4.800.000,00} - \text{Rp4.750.000,00}$ $= \text{Rp50.000,00}$
2.	<p><i>Harga jual Rp160.000,00</i></p> <p>A. <i>Harga jual semua mangga yang kecil = 10 buah × Rp2.000,00 = Rp20.000,00 ... (Benar)</i></p> <p>B. <i>Harga jual semua mangga = 30 × Rp4.000,00 + 20 × Rp3.000,00 + 10 × Rp2.000,00 = Rp200.000,00</i></p>

No.	Pembahasan
	<p><i>Besar keuntungan adalah Rp40.000,00 ... (Salah)</i></p> <p><i>C. Persen untung = <math>\frac{40.000}{160.000} \times 100\% = 25\%</math> ... (Benar)</i></p> <p><i>D. Harga jual semua mangga yang besar dan sedang = <math>30 \times Rp4.000,00 + 20 \times Rp3.000,00 = Rp180.000,00</math> ... (Benar)</i></p>
3.	<p><i>Harga beli tas dan buku = <math>Rp160.000,00 + Rp60.000,00</math></i>  <i>= <math>Rp220.000,00</math></i></p> <p><i>Diskon 20% = <math>\frac{20}{100} \times 220.000 = Rp44.000,00</math></i></p> <p><i>Harga yang harus dibayar = <math>Rp220.000,00 - Rp44.000,00</math></i>  <i>= <math>Rp176.000,00</math></i></p> <p><i>Jadi harga yang harus dibayar setelah diskon <math>Rp176.000,00</math></i></p>

### Rubrik Penilaian

Nama Siswa : .....

Kelas/Semester : VII/2

Nomor Soal	Aspek yang dinilai dan skor maksimum			Total Skor
	Menuliskan informasi soal	Menuliskan jawaban	Mengomunikasikan jawaban	
	skor maksimum = 3	skor maksimum = 4	skor maksimum = 3	
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
Tingkat penguasaan materi = $\frac{\text{skor perolehan}}{50} \times 2\%$				

## Pedoman Penskoran

No. Aspek	Aspek yang dinilai	Skor
1.	<b>Menuliskan informasi soal</b>	
	Menuliskan informasi soal secara lengkap disertai penjelasan	3
	Menuliskan informasi soal tetapi tidak disertai penjelasan	2
	Menuliskan informasi soal tidak lengkap dan tidak ada penjelasan	1
2.	<b>Menuliskan jawaban</b>	
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks disertai pembahasan secara lengkap	4
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tetapi pembahasan kurang lengkap	3
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tetapi tidak ada pembahasan	2
	Menuliskan jawaban salah tidak sesuai konsep dan konteks	1
3.	<b>Mengomunikasikan jawaban</b>	
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa yang jelas dan tegas	3
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa kurang jelas	2
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa tidak jelas	1

## PEMBELAJARAN 2

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui pembimbingan dengan cara menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam aktivitas diharapkan Ananda dapat :

1. Memunculkan karakter jujur, tekun, tidak mudah menyerah, teliti, menunjukkan berkembangnya kemampuan kognitif kreatif, berfikir kritis, kolaboratif, komunikatif, membiasakan diri berliterasi.
2. Memahami bunga tunggal pada konteks menabung
3. Menjelaskan bunga tunggal pada konteks menabung
4. Menganalisis bunga tunggal pada konteks menabung
5. Menyelesaikan masalah bunga tunggal pada konteks simpan pinjam.

### B. Peran Guru dan Orang Tua

#### 1. Peran Guru

Pada setiap aktivitas, Ananda akan mendapatkan bimbingan secara tidak langsung dari Bpk/Ibu guru melalui pertanyaan-pertanyaan yang harus Ananda jawab. Dalam kondisi tertentu, Ananda dapat menghubungi Bpk/Ibu guru menggunakan sarana komunikasi yang sudah disepakati, misal *chatting* melalui aplikasi WA.

#### 2. Peran Orang Tua

Untuk keperluan melengkapi bahan pembelajaran, Ananda dapat meminta bantuan Ayah/Ibu untuk menyediakan bahan, informasi, atau referensi. Usahakan mengambil barang-barang sederhana yang ada di sekitar Ananda.

### C. Aktivitas Pembelajaran

Petunjuk mengerjakan aktivitas:

- ① Modul ini merupakan sumber belajar pendamping untuk memberi referensi tambahan atas sumber utama, yaitu Buku Pegangan Siswa.
- ② Aktivitas-aktivitas dalam modul ini akan membimbing Ananda untuk menemukan konsep yang dipelajari
- ③ Jika memungkinkan (tersedia alat dan jaringan), saat menjawab pertanyaan-pertanyaan aktivitas Ananda dipersilahkan berdiskusi dengan teman Ananda dalam kelompok melalui moda daring, misal : Zoom, Video call, atau aplikasi sejenis yang lain. Dalam hal lain, Ananda dapat melakukannya dengan cara

*chatting.*

- ④ Lembar aktivitas yang sudah diisi Ananda serahkan melalui WA, usahakan lembar itu difoto atau di-*scan* dengan jelas agar mudah dibaca. Hal yang sama juga berlaku untuk pengiriman jawaban soal latihan dan evaluasi.
- ⑤ Secepatnya Ananda mengirim tugas akan lebih baik agar pekerjaan dihari berikutnya tidak menjadi semakin berat karena bertumpuk.
- ⑥ Bpk/Ibu guru akan mengoreksi setiap pekerjaan Ananda. Meskipun yang Ananda kirim hasil diskusi, Bpk/Ibu guru akan sangat menghargai jika Ananda menyajikan ulang dengan bahasa sendiri.

### Aktivitas 1

#### Menjelaskan bunga tunggal pada konteks menabung

#### “MENABUNG”



Sumber:

<https://economictimes.indiatimes.com/industry/banking/finance/banking/shorter-business-hours-suggested-for-bank-branches-in-west-bengal/articleshow/77072540.cms?from=mdr>

Apakah Ananda sudah terbiasa dengan menabung? Kalau belum cobalah untuk membiasakan diri dengan menabung. Selain tabungan Ananda sangat diperlukan untuk modal pembangunan Nasional, Ananda juga akan memperoleh keuntungan yang dinamakan bunga. Bunga dapat diartikan sebagai jasa yang berbentuk uang yang diberikan oleh seorang peminjam kepada orang yang meminjamkan modal atas persetujuan bersama. Apabila uang yang Ananda miliki disimpan di bank, maka makin lama menyimpan uang dengan sendirinya akan bertambah banyak karena tiap bulannya akan bertambah dengan bunga.

Apabila bunga yang Ananda peroleh tiap bulan besarnya tetap, maka dinamakan dengan bunga tunggal.

Misalkan pada awal bulan Andi menabung Rp1.000.000,00 pada sebuah bank yang memberikan bunga tunggal 2% perbulan. Cobalah untuk menjawab pertanyaan berikut ini.

1. Berapakah tabungan awal Andi?

Jawaban:

2. Berapakah suku bunga perbulan yang diberikan oleh bank?

Jawaban:

3. Berapakah besar bunga yang diperoleh Andi tiap bulan?

Jawaban:

4. Berapakah jumlah uang tabungan Andi setelah disimpan 1 bulan?

Jawaban:

5. Berapakah jumlah uang tabungan Andi setelah disimpan 2 bulan?

Jawaban:

6. Berapakah jumlah uang tabungan Andi setelah disimpan 5 bulan?

Jawaban:

7. Berapakah jumlah uang tabungan Andi setelah disimpan 10 bulan?

Jawaban:

8. Berapakah jumlah uang tabungan Andi setelah disimpan  $n$  bulan?

Jawaban:

9. Jika  $M_0$  menyatakan modal awal,  $b$  menyatakan suku bunga tunggal per periode waktu,  $n$  menyatakan lama/periode penyimpanan, apakah yang dapat Ananda rumuskan untuk menentukan jumlah tabungan setelah disimpan  $n$  periode penyimpanan ( $M_n$ )?

Jawaban:

10. Dengan mengerjakan setiap aktivitas tersebut, apakah yang Ananda ketahui tentang bunga tunggal? Tuliskan dengan kata-kata Ananda sendiri.

Jawaban:

Nah setelah Ananda selesai mengerjakan aktivitas 1 ini, mudah-mudahan Ananda paham dan mengerti konsep bunga tunggal dalam perbankan, jika belum paham cobalah untuk mempelajari buku siswa yang Ananda miliki di rumah masing-masing sambil bertanya kepada orang-orang disekitar Ananda yang mengerti masalah bunga tunggal.

## Aktivitas 2

### Menyelesaikan masalah bunga tunggal pada masalah simpan pinjam

Pada aktivitas 2 ini Ananda akan mempelajari aplikasi bunga tunggal. Bunga tunggal seringkali dipergunakan dalam perhitungan aritmetika sosial, baik dalam menyimpan maupun meminjam uang pada koperasi atau perbankan. Untuk memahami materi ini Ananda perlu melihat contoh-contoh persoalan berikut ini dengan seksama. Teruslah semangat dalam belajar agar Ananda berhasil dalam memecahkan persoalan-persoalan bunga tunggal. Nah sekarang perhatikan contoh masalah dan kerjakan dengan baik aktivitasnya.



## “SIMPAN PINJAM”



Sumber: <https://republika.co.id/berita/olywhd382/koperasi-kospin-jasa-akan-salurkan-kur-mulai-bulan-depan>

Dalam perbankan atau koperasi sering dijumpai istilah simpan pinjam. Baik yang menyimpan maupun yang meminjam akan memperoleh keuntungan baik secara finansial maupun manfaat. Bagi orang yang menyimpan akan memperoleh bunga simpanan, bagi orang yang meminjam akan memperoleh keuntungan berupa manfaat yang didapat dari uang yang dipinjam, baik untuk mencukupi kebutuhannya maupun sebagai modal usaha yang sangat diperlukan. Cobalah Ananda mengerjakan setiap bentuk aktivitas berikut ini agar Ananda dapat belajar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bunga tunggal. Selamat mencoba.

Satria meminjam uang Rp6.000.000,00 pada sebuah bank. Bank memberikan bunga tunggal 8% pertahun.

Berdasarkan informasi tersebut, coba Ananda menjawab pertanyaan berikut ini.

1. Berapakah bunga pinjaman setelah 1 tahun?

Jawaban:

2. Jika Satria meminjam uang selama 10 bulan, berapakah jumlah pinjaman dan bunganya?

Jawaban:

3. Jika Satria ingin mengembalikan pinjaman secara angsuran selama 10 kali, berapakah angsuran tiap bulannya?

Jawaban:

4. Jika jumlah pinjaman Satria dengan bunganya adalah Rp6.720.000,00, berapa lama Satria meminjam uang?

Jawaban:

Untuk memperdalam pengetahuan Ananda tentang simpan pinjam coba kerjakan aktivitas berikut.

Budi menyimpan uang Rp5.000.000,00 di sebuah koperasi yang memberikan bunga 6 persen pertahun.

1. Berapakah bunga yang diperoleh Budi setelah ia menyimpan uang 6 bulan?

Jawaban:

2. Berapakah jumlah uang Budi setelah disimpan selama 3 tahun?

Jawaban:

3. Berapa lama Budi harus menyimpan uang agar pada saat diambil uangnya berjumlah Rp1.500.000,00?

Jawaban:

Jika Ananda menemui kesulitan dalam mengerjakan aktivitas ke 2 ini, diskusikan dengan teman kelompok atau bertanya kepada bapak/ibu guru. Agar lebih memahami Ananda dapat mempelajari materi ini pada buku siswa yang ada di rumah masing-masing. Teruslah semangat dalam belajar karena proses tidak akan mengingkari hasil.

#### D. Latihan

Kerjakan soal latihan berikut ini di kertas terpisah. Setelah selesai coba Ananda cocokkan dengan kunci jawaban yang ada di bagian belakang modul ini. Ananda tidak diperbolehkan melihat kunci jawaban selama mengerjakan soal latihan. Bekerjalah dengan jujur untuk dapat melatih kemampuan Ananda, semoga Ananda sukses dalam mengerjakan latihan ini.

- Modal sebesar Rp1.000.000,00 disimpan di sebuah bank dengan bunga 12% per tahun.  
Besarnya bunga selama 6 bulan adalah ....
- Modal sebesar Rp2.500.000,00 disimpan di sebuah bank dengan bunga 10% per tahun.  
Benar atau salahkah pernyataan berikut? Beri tanda (✓) pada kolom benar atau salah.

No.	Pernyataan	Benar	Salah
A.	Besar bunga setelah 1 tahun adalah Rp250.000,00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.	Besar modal setelah disimpan 6 bulan adalah Rp2.750.000,00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C.	Besar bunga setelah 2 tahun adalah Rp275.000,00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D.	Besar modal setelah 2 tahun adalah Rp3.000.000,00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Doni menyimpan uang di bank sebesar Rp800.000,00 dengan bunga tunggal 12% per tahun.  
Berdasarkan informasi tersebut pasangkan setiap “pertanyaan” dengan sebuah jawaban pada kolom “pilihan jawaban” dengan menggunakan anak panah (→)

No.	Pertanyaan	
1.	Berapakah besarnya bunga	<input type="radio"/>

No.	Pilihan Jawaban
A.	Rp192.000,00

	pertahun?	
2.	Berapakah besar bunga setelah uang disimpan 2 tahun?	<input type="radio"/>
3.	Berapakah jumlah tabungan setelah disimpan selama 6 bulan?	<input type="radio"/>
4.	Berapakah jumlah tabungan setelah disimpan 1,5 tahun?	<input type="radio"/>

B.	Rp896.000,00
C.	Rp80.000,00
D	Rp944.000,00
E	Rp848.000,00

4. Carla menabung sejumlah uang di bank yang memberikan bunga 8% per tahun selama 15 bulan. Pada saat uangnya diambil semua berjumlah Rp2.200.000,00.

Besar uang yang ditabung mula-mula adalah ....

- A. Rp1.500.000,00
- B. Rp1.600.000,00
- C. Rp1.800.000,00
- D. Rp2.000.000,00

### E. Rangkuman

Setelah Ananda mempelajari bunga tunggal, kini saatnya Ananda membuat rangkuman dengan kalimat yang Ananda susun sendiri agar mudah diingat.

Rangkuman:

- Bunga adalah ....
- Suku bunga adalah ....
- Modal awal adalah ....
- Modal akhir adalah ....

## F. Refleksi

Setelah Ananda mengikuti setiap aktivitas pembelajaran, ungkapkan perasaan Ananda secara jujur dan bertanggung jawab berkaitan dengan proses pada aktivitas pembelajaran tersebut.

1. Apakah Ananda menemui kesulitan dalam memahami materi? Jika iya, pada bagian yang mana?

Jawaban:

2. Bagaimana perasaan Ananda pada saat menyelesaikan semua aktivitas?

Jawaban:

5. Mintalah tanda tangan Ayah atau Bunda pada pekerjaan Ananda dan sampaikan kepada Bapak/Ibu Guru.

Tanda tangan:

Semua yang Ananda lakukan ini merupakan representasi pengembangan karakter jujur, peduli, dan tanggung jawab pada dirimu.

## G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran

Pada bagian ini Ananda akan memperoleh informasi atau penjelasan tentang aspek yang dinilai, pedoman penskoran, dan alternatif jawaban dari soal-soal latihan. Ananda juga dapat mengukur tingkat ketercapaian belajar dalam penguasaan materi, melalui skor yang diberikan untuk setiap jawaban.

Ananda diminta melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

1. Mencocokkan jawaban dengan kunci/alternatif jawaban soal latihan;
2. Menghitung skor latihan dengan melihat rubrik dan pedoman pensekoran  
 $\text{Tingkat penguasaan materi} = \text{skor perolehan} \times 2\%$
3. Menginterpretasikan tingkat penguasaan materi dan petunjuk tindak lanjut sebagai berikut:  
90% - 100% = Baik sekali  
80% - 90% = Baik

70% - 79% = Cukup  
 < 70% = Kurang

Bila tingkat penguasaan materi mencapai hasil 80 – 100%, Ananda dapat melanjutkan ke materi pembelajaran selanjutnya tetapi bila tingkat penguasaan materi pembelajaran kurang dari 80%, Ananda dianjurkan untuk mempelajari kembali materi kegiatan belajar terutama bagian yang belum dipahami.

Pembahasan soal latihan

No.	Pembahasan
1.	<p>Modal awal Rp1.000.000,00</p> <p>Bunga 12% per tahun</p> <p>Besar bunga 6 bulan = <math>\frac{6}{12} \times \frac{12}{100} \times 1.000.000 = \text{Rp}60.000,00</math></p> <p>Jadi besar bunga setelah 6 bulan Rp60.000,00</p>
2.	<p>Modal Rp2.500.000,00</p> <p>Suku bunga 10 % per tahun</p> <p>A. Besar bunga 1 tahun = <math>\frac{10}{100} \times 2.500.000 = \text{Rp}250.000,00 \dots (\text{B})</math></p> <p>B. Besar bunga 6 bulan = <math>\frac{6}{12} \times \frac{10}{100} \times 2.500.000 = \text{Rp}125.000,00</math>          Jumlah modal setelah disimpan 6 bulan adalah Rp2.625.000,00          ... (S)</p> <p>C. Besar bunga 2 tahun = <math>2 \times \frac{10}{100} \times 2.500.000 = \text{Rp}500.000,00 \dots (\text{S})</math></p> <p>D. Jumlah modal setelah disimpan 2 tahun = Rp2.500.000,00 + Rp500.000,00 = Rp3.000.000,00 ... (B)</p>
3.	<p>Modal Rp800.000,00</p> <p>Bunga 12% pertahun</p> <p>1. Besar bunga 1 tahun = <math>\frac{12}{100} \times 800.000 = \text{Rp}96.000,00 \dots (\text{C})</math></p> <p>2. Besar bunga 2 tahun = <math>2 \times \frac{12}{100} \times 800.000 = \text{Rp}192.000,00 \dots (\text{A})</math></p> <p>3. Besar bunga 6 bulan = <math>\frac{6}{12} \times \frac{12}{100} \times 800.000 = \text{Rp}48.000,00</math>          Jumlah tabungan setelah 6 bulan adalah Rp848.000,00 ... (E)</p> <p>4. Besar bunga 1,5 tahun = <math>1,5 \times \frac{12}{100} \times 800.000 = \text{Rp}144.000,00</math>          Jumlah tabungan setelah 1,5 tahun adalah Rp944.000,00 ... (D)</p>

No.	Pembahasan
4.	<p>Bunga 8% per tahun  Lama menabung 15 bulan  Tabungan akhir Rp2.200.000,00  <math>M_n = M_0 + b</math>  <math>\leftrightarrow 2.200.000 = M_0 + \frac{15}{12} \times \frac{8}{100} \times M_0</math>  <math>\leftrightarrow 2.200.000 = M_0 + \frac{1}{10} \times M_0</math>  <math>\leftrightarrow 2.200.000 = \frac{11}{10} \times M_0</math>  <math>\leftrightarrow M_0 = 2.000.000</math>  Jadi uang Carla yang mula – mula ditabung Rp2.000.000,00  Jawaban (D)</p>
5.	<p>Modal Rp600.000,00  Bunga 15% per tahun  Besarnya bunga = <math>\frac{15}{100} \times 600.000 = \text{Rp}90.000,00</math>  Pinjaman Carla Rp690.000,00  Jika diangsur 10 bulan banyaknya angsuran per bulan Rp69.000,00</p>

### Rubrik Penilaian

Nama Siswa : .....

Kelas/Semester : VII/2

Nomor Soal	Aspek yang dinilai dan skor maksimum			Total Skor
	Menuliskan informasi soal	Menuliskan jawaban	Mengomunikasikan jawaban	
	skor maksimum = 3	skor maksimum = 4	skor maksimum = 3	
1.				
2.				

3.				
4.				
5.				
<b>Tingkat penguasaan materi</b> $= \frac{\text{skor perolehan}}{50} \times 2\%$				

### Pedoman Penskoran

No. Aspek	Aspek yang dinilai	Skor
1.	<b>Menuliskan informasi soal</b>	
	Menuliskan informasi soal secara lengkap disertai penjelasan	3
	Menuliskan informasi soal tetapi tidak disertai penjelasan	2
	Menuliskan informasi soal tidak lengkap dan tidak ada penjelasan	1
2.	<b>Menuliskan jawaban</b>	
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks disertai pembahasan secara lengkap	4
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tetapi pembahasan kurang lengkap	3
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tetapi tidak ada pembahasan	2
	Menuliskan jawaban salah tidak sesuai konsep dan konteks	1
3.	<b>Mengomunikasikan jawaban</b>	
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa yang jelas dan tegas	3
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa kurang jelas	2
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa tidak jelas	1



## PEMBELAJARAN 3

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui pembimbingan dengan cara menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam aktivitas diharapkan Ananda dapat :

1. Memunculkan karakter jujur, tekun, tidak mudah menyerah, teliti, menunjukkan berkembangnya kemampuan kognitif kreatif, berfikir kritis, kolaboratif, komunikatif, membiasakan diri berliterasi.
2. Menjelaskan dan menganalisis pengertian bruto, neto, dan tara pada kemasan barang.
3. Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan bruto, neto, dan tara dengan yakin dan pasti.

### B. Peran Guru dan Orang Tua

#### 1. Peran Guru

Pada setiap aktivitas, Ananda akan mendapatkan bimbingan secara tidak langsung dari Bpk/Ibu guru melalui pertanyaan-pertanyaan yang harus Ananda jawab. Dalam kondisi tertentu, Ananda dapat menghubungi Bpk/Ibu guru menggunakan sarana komunikasi yang sudah disepakati, misal *chatting* melalui aplikasi WA.

#### 2. Peran Orang Tua

Untuk keperluan melengkapi bahan pembelajaran, Ananda dapat meminta bantuan Ayah/Ibu untuk menyediakan bahan, informasi, atau referensi. Usahakan mengambil barang-barang sederhana yang ada di sekitar Ananda.

### C. Aktivitas Pembelajaran

Petunjuk mengerjakan aktivitas:

- ① Modul ini merupakan sumber belajar pendamping untuk memberi referensi tambahan atas sumber utama, yaitu Buku Pegangan Siswa.
- ② Aktivitas-aktivitas dalam modul ini akan membimbing Ananda untuk menemukan konsep yang dipelajari

- ③ Jika memungkinkan (tersedia alat dan jaringan), saat menjawab pertanyaan-pertanyaan aktivitas Ananda dipersilahkan berdiskusi dengan teman Ananda dalam kelompok melalui moda daring, misal : Zoom, Video call, atau aplikasi sejenis yang lain. Dalam hal lain, Ananda dapat melakukannya dengan cara *chatting*.
- ④ Lembar aktivitas yang sudah diisi Ananda serahkan melalui WA, usahakan lembar itu difoto atau di-*scan* dengan jelas agar mudah dibaca. Hal yang sama juga berlaku untuk pengiriman jawaban soal latihan dan evaluasi.
- ⑤ Secepatnya Ananda mengirim tugas akan lebih baik agar pekerjaan dihari berikutnya tidak menjadi semakin berat karena bertumpuk.
- ⑥ Bpk/Ibu guru akan mengoreksi setiap pekerjaan Ananda. Meskipun yang Ananda kirim hasil diskusi, Bpk/Ibu guru akan sangat menghargai jika Ananda menyajikan ulang dengan bahasa sendiri.

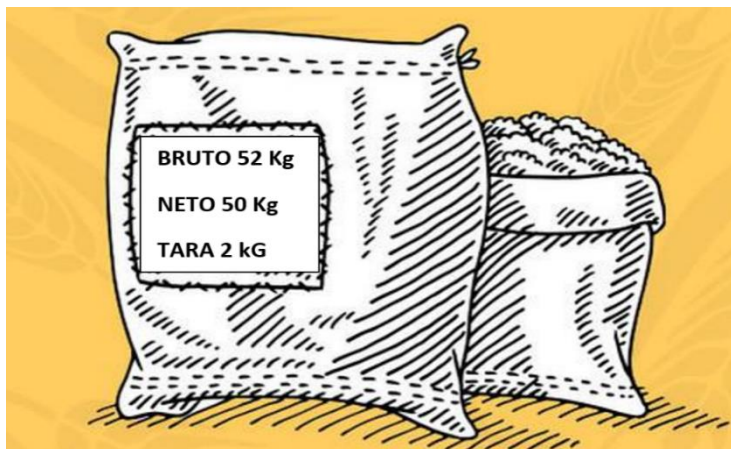
### Aktivitas 1

#### Bruto, netto dan tara pada kemasan barang

##### “KEMASAN BARANG”

Istilah bruto, netto dan tara dapat Ananda jumpai manakala Ananda melihat kantong beras, sak semen, karung gula dan lain-lain. Pada kemasan barang Ananda dapat menemukan informasi tentang bruto, netto, dan tara dari barang yang dikemas.

Perhatikan gambar karung yang berisi beras sebagai berikut.



Sumber: <https://www.liputan6.com/news/read/2184797/infografis-impor-beras-di-negeri-agraris>

Dengan mengamati kemasan karung beras pada gambar tersebut jawablah pertanyaan berikut ini.

1. Apakah maksud tertulis berat bruto 52 kg?

Jawaban:

2. Apakah maksud tertulis berat netto 50 kg?

Jawaban:

3. Apakah maksud tertulis berat tara 2 kg?

Jawaban:

4. Apakah arti kata bruto, netto dan tara? Cobalah untuk menuangkannya dalam tulisan.

Jawaban:

5. Apakah hubungan yang dapat Ananda tuliskan antara bruto, netto dan tara?

Jawaban:

Nah pada akhirnya Ananda mengerti dan memahami istilah bruto, neto dan tara. Untuk lebih memperjelas Ananda dapat mempelajari buku siswa yang ada di rumah masing-masing, dan menanyakan satu dan lain hal yang belum jelas kepada yang lebih mengerti masalah ini.

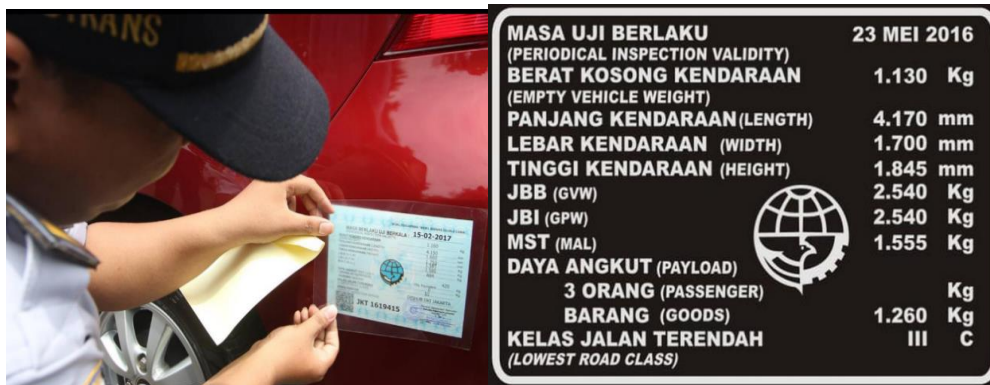
## Aktivitas 2

### Menyelesaikan masalah bruto, netto, dan tara

#### “UJI KIR KENDARAAN”

Untuk menghindari kecelakaan lalu lintas, setiap kendaraan niaga harus melakukan uji kir atau uji berkala. Uji kir ini wajib hukumnya untuk mobil berpenumpang umum, bus, mobil barang, kereta gandengan, dan kereta tempelan yang dioperasikan di jalan. Aturan di atas sebagaimana yang tertulis dalam Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (UU LLAJ) Pasal 53 ayat 1.

Berikut adalah contoh kir dan hasil uji kir yang ditempel pada sebuah kendaraan pengangkut penumpang dan barang.



Sumber: <https://www.liputan6.com/news/read/4064733/dishub-dki-jakarta-ganti-buku-kir-kendaraan-dengan-kartu-pintar>

Dengan mencermati gambar sebelah kanan dan mencari informasi dari berbagai sumber, cobalah untuk mengerjakan aktivitas berikut.

1. Berapakah berat bruto yang diizinkan? Jelaskan.

Jawaban:

2. Berapakah berat netto maksimal yang diizinkan?

Jawaban:

3. Berapakah berat tara?

Jawaban:

4. Tuliskan hubungan antara bruto, netto dan tara yang Ananda ketahui.

Jawaban:

5. Apakah yang dimaksud dengan JBI, JBB dan MST pada kartu kir kendaraan tersebut? Carilah informasi tersebut dari sumber-sumber yang dapat Ananda akses.

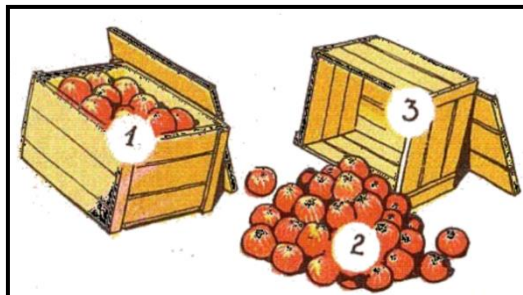
Jawaban:

Nah Ananda telah mengerjakan aktivitas 2 ini dengan baik. Sudah seharusnya jika Ananda mulai memahami materi yang sedang dipelajari. Teruslah belajar dan berlatih dengan tekun agar Ananda tidak menemui kesulitan dalam belajar.

#### D. Latihan

Kerjakan soal latihan berikut dengan benar.

1. Perhatikan gambar.



Sumber: [http://www.digitaak.be/hotpot/4LHotPotj/4L\\_15\\_bruto,tarra,netto\(1\).htm](http://www.digitaak.be/hotpot/4LHotPotj/4L_15_bruto,tarra,netto(1).htm)

Dari gambar tersebut manakah yang menunjukkan bruto, netto, dan tara?

- A. (1), (2), dan (3)  
B. (1), (3), dan (2)  
C. (3), (2), dan (1)  
D. (3), (1), dan (2)
2. Pada suatu kemasan tertulis bruto 50 gram, tara 2%. Berat netto dari barang yang dikemas adalah ....
3. Pada karung beras tertulis bruto 60 kg, dan tara 2%.  
Berdasarkan informasi tersebut, Benar atau salahkah pernyataan berikut?  
Beri tanda (✓) pada kolom benar atau salah.

No.	Pernyataan	Benar	Salah
A.	Berat bruto 60 kg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.	Berat tara 2 kg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C.	Berat netto 58 kg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D.	Bruto = Netto + Tara	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Seorang pedagang membeli 2 karung gula pasir dengan tara masing-masing karung 1%, setelah ditimbang berat seluruhnya 100 kg.  
Berdasarkan informasi tersebut pasangkan setiap “pertanyaan” dengan sebuah jawaban pada kolom “pilihan jawaban” dengan menggunakan anak panah (→)

No.	Pertanyaan		No.	Pilihan Jawaban
1.	Berapakah bruto 1 karung gula pasir?	<input type="radio"/>	A.	1 kg
2.	Berapakah tara 2 karung gula pasir?	<input type="radio"/>	B.	2 kg
3.	Berapakah netto 2 karung gula pasir?	<input type="radio"/>	C.	49,5 kg
4.	Berapakah netto 1 karung gula pasir?	<input type="radio"/>	D	50 kg
			E	99 kg

5. Perhatikan gambar.



Berapa kg netto dari kemasan tersebut?

### E. Rangkuman

Setelah Ananda mempelajari materi broto, neto dan tara, kini tibalah saatnya Ananda membuat rangkuman dengan kalimat yang Ananda susun sendiri, sehingga lebih mudah diingat dan dipahami.

Rangkuman:

- Bruto adalah ...
- Neto adalah ....

- Tara adalah ....
- Hubungan antara bruto, neto dan tara adalah ....

#### F. Refleksi

Setelah Ananda mengikuti setiap aktivitas pembelajaran, ungkapkan perasaan Ananda secara jujur dan bertanggung jawab berkaitan dengan proses pada aktivitas pembelajaran tersebut.

1. Apakah Ananda menemui kesulitan dalam memahami materi? Jika iya, pada bagian yang mana?

Jawaban:

2. Bagaimana perasaan Ananda pada saat menyelesaikan semua aktivitas?

Jawaban:

3. Mintalah tanda tangan Ayah atau Bunda pada pekerjaan Ananda dan sampaikan kepada Bapak/Ibu Guru.

Tanda tangan:

Semua yang Ananda lakukan ini merupakan representasi pengembangan karakter jujur, peduli, dan tanggung jawab pada dirimu.



## G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran

Pada bagian ini Ananda akan memperoleh informasi atau penjelasan tentang aspek yang dinilai, pedoman penskoran, dan alternatif jawaban dari soal-soal latihan. Ananda juga dapat mengukur tingkat ketercapaian belajar dalam penguasaan materi, melalui skor yang diberikan untuk setiap jawaban.

Ananda diminta melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

1. Mencocokkan jawaban dengan kunci/alternatif jawaban soal latihan;
2. Menghitung skor latihan dengan melihat rubrik dan pedoman pensekoran  
 $\text{Tingkat penguasaan materi} = \text{skor perolehan} \times 2\%$
3. Menginterpretasikan tingkat penguasaan materi dan petunjuk tindak lanjut sebagai berikut:  
90% - 100% = Baik sekali  
80% - 90% = Baik  
70% - 79% = Cukup  
< 70% = Kurang

Bila tingkat penguasaan materi mencapai hasil 80 – 100%, Ananda dapat melanjutkan ke materi pembelajaran selanjutnya tetapi bila tingkat penguasaan materi pembelajaran kurang dari 80%, Ananda dianjurkan untuk mempelajari kembali materi kegiatan belajar terutama bagian yang belum dipahami.

Pembahasan soal latihan

Pembahasan	
No.	
1.	<i>Bruto adalah gambar no. 1 yaitu kotak buah dengan isinya</i> <i>Neto adalah gambar no. 2 yaitu semua buah-buahan dari kotak tersebut</i> <i>Tara adalah gambar no. 3 yaitu kotak kosong tempat buah tersebut</i> <i>Jawaban A</i>
2.	<i>Bruto 50 gram</i> <i>Tara 2% yaitu <math>2\% \times 50 \text{ gram} = 1 \text{ gram}</math></i> <i>Neto = <math>50 - 1 = 49 \text{ gram}</math></i> <i>Jadi netonya adalah 49 gram</i>

Pembahasan	
No.	
	<p><i>Bruto 60 kg, tara 2%</i></p> <p>A. <i>Bruto 60 kg ... (B)</i></p> <p>B. <math>Tara\ 2\% = \frac{2}{100} \times 60 = 1,2\ kg \dots (S)</math></p> <p>C. <math>Neto = 60 - 1,2 = 58,8\ kg \dots (S)</math></p> <p>D. <math>Bruto = Tara + Neto \dots (B)</math></p>
4.	<p><i>2 karung gula pasir Bruto 100 kg, tara 1% per karung</i></p> <p>1. <i>Bruto 1 karung gula pasir adalah 50 kg ... (D)</i></p> <p>2. <math>Tara\ 1\ karung\ gula\ pasir = 1\% \times 50\ kg = 0,5\ kg</math>  <i>Tara 2 karung gula pasir = 1 kg ... (A)</i></p> <p>3. <math>Netto\ 2\ karung\ gula\ pasir = 99\ kg \dots (E)</math></p> <p>4. <math>Netto\ 1\ karung\ gula\ pasir = 49,5\ kg \dots (C)</math></p>
5.	<p><i>Bruto 25 kg</i></p> <p><math>Tara\ 4\% = \frac{4}{100} \times 25 = 1\ kg</math></p> <p><math>Jadi\ Netto = 25\ kg - 1\ kg = 24\ kg</math></p>

### Rubrik Penilaian

Nama Siswa : .....

Kelas/Semester : VII/2

Nomor Soal	Aspek yang dinilai dan skor maksimum			Total Skor
	Menuliskan informasi soal	Menuliskan jawaban	Mengomunikasikan jawaban	
	skor maksimum = 3	skor maksimum = 4	skor maksimum = 3	
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
<b>Tingkat penguasaan materi</b> $= \frac{\text{skor perolehan}}{50} \times 2\%$				

### Pedoman Penskoran

No. Aspek	Aspek yang dinilai	Skor
1.	<b>Menuliskan informasi soal</b>	
	Menuliskan informasi soal secara lengkap disertai penjelasan	3
	Menuliskan informasi soal tetapi tidak disertai penjelasan	2
	Menuliskan informasi soal tidak lengkap dan tidak ada penjelasan	1
2.	<b>Menuliskan jawaban</b>	
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks disertai pembahasan secara lengkap	4
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tetapi pembahasan kurang lengkap	3
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tetapi tidak ada pembahasan	2
	Menuliskan jawaban salah tidak sesuai konsep dan konteks	1
3.	<b>Mengomunikasikan jawaban</b>	
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa yang jelas dan tegas	3
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa kurang jelas	2
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa tidak jelas	1

## EVALUASI

Setelah mengikuti pembelajaran 1 sampai pembelajaran 3, dan tingkat penguasaan materi pada setiap pembelajaran mencapai minimal 80%, silahkan Ananda menempuh evaluasi akhir modul ini. Evaluasi pada modul ini dapat digunakan sebagai test sumatif untuk penilaian harian. Oleh karena itu diperlukan kejujuran dan tanggung jawab serta ketelitian dalam mengerjakan soal-soal.

### Penilaian Sikap Spiritual dan Sosial

Nama Siswa : .....

Kelas/semester : VII / 2

### Petunjuk:

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini pada kotak jawaban yang disediakan.

1. Apakah Ananda melakukan doa sebelum dan sesudah melaksanakan aktivitas pada saat mempelajari modul ini?

Jawaban:

2. Setelah Ananda mempelajari isi modul Aritmetika Sosial ini, karakter baik apa saja yang Ananda peroleh?

Jawaban:

3. Apakah manfaat yang Ananda peroleh jika Ananda menerapkan karakter baik ini?

Jawaban:

4. Apakah Ananda dapat mempraktikkan karakter baik tersebut dalam kehidupan sehari-hari? Berilah contohnya.

Jawaban:

## Penilaian Pengetahuan

Dalam evaluasi ini terdapat 10 butir soal pengetahuan, dan semuanya harus dikerjakan sesuai dengan perintah pada setiap jenis soal. Ananda tidak dibenarkan melihat kunci jawaban terlebih dahulu. Setelah selesai mengerjakan, cocokkan jawaban Ananda dengan kunci jawaban. Beri skor masing-masing jawaban, dan hitunglah nilai yang Ananda peroleh. Kirimkan jawaban Ananda dan nilai evaluasi kepada guru mata pelajaran masing-masing.

Kerjakan soal berikut dengan teliti dan penuh percaya diri.

1. Harga beli 1 lusin piring melamin adalah Rp240.000,00. Jika semua piring terjual dengan harga perbuah Rp25.000,00, berapa persenkah keuntungannya?
2. Sebuah toko memberikan diskon ganda 50% + 20% terhadap barang yang dijualnya. Diskon tersebut besarnya sama dengan diskon tunggal sebesar ....
3. Uang Rp15.000.000,00 disimpan di sebuah bank yang memberikan bunga 12 % pertahun. Berapakah jumlah tabungan setelah disimpan 18 bulan?
4. Amelia dan Citra masing-masing membeli handphone yang sama jenisnya dengan membayar Rp1.500.000,00 yang merupakan uang muka sebesar 30% dari harga Handphone. Amelia bersepakat untuk membayar kekurangannya dengan angsuran 7 kali dan Citra membayar kekurangannya dengan angsuran sebanyak 10 kali. Toko menerapkan bunga 1% per bulan untuk jasa pinjaman.  
Dari informasi tersebut, tentukan nilai kebenaran dari pernyataan berikut dengan memberi tanda (√) pada kolom benar atau salah.

No.	Pernyataan	Benar	Salah
A.	Harga sebuah handphone adalah Rp5.000.000,00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.	Amelia membayar angsuran Rp600.000 per bulan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C.	Citra membayar angsuran Rp385.000,00 per bulan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D.	Selisih angsuran Amelia dan Citra Rp215.000,00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Harga 1 karung gula dengan berat 1 kuintal Rp1.400.000. Jika tara 2,5% dan 1 kg gula dijual Rp18.000,00, berapakah keuntungan yang diperoleh?

## Penilaian Keterampilan

Kerjakan dengan teliti, cermat dan benar.

- Empat buah toko memberikan diskon yang berbeda untuk pembelian barang lebih dari 12 buah. Berikut tabel diskonnya.

Nama barang	Harga satuan	Besar diskon di toko			
		“Mekar”	“Harum”	“Wangi”	“Sari”
Buku tulis	Rp5.000,00	5%	10%	8%	12%
Pulpen	Rp3.000,00	15%	8%	12%	10%
Pensil	Rp2.000,00	20%	15%	10%	5%

Ayah membeli 20 buku tulis, 15 pulpen dan 10 pensil. Di manakah Ayah harus berbelanja agar diperoleh harga yang paling murah?

- Tiga buah toko memberikan promosi sebagai berikut.

Nama Toko	Jenis promosi
“ADIL”	Diskon 70%
“MAKMUR”	Diskon 50% + 20 %
“SEJAHTERA”	Beli 2 gratis 1

Berdasarkan tabel promosi tersebut, tentukan benar atau salah pernyataan berikut.

No.	Pernyataan	Benar	Salah
a.	Besar diskon di toko “ADIL” dan toko “MAKMUR” adalah sama.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b.	Untuk membeli 3 barang paling murah berbelanja di toko “SEJAHTERA”	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c.	Untuk membeli 2 buah barang paling murah di toko “MAKMUR”	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d.	Untuk membeli 1 buah barang paling murah di toko “ADIL”	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

# KUNCI JAWABAN/PEMBAHASAN/RUBRIK PENILAIAN/PEDOMAN PENSKORAN

## Rubrik Penilaian Pengetahuan

Nama Siswa : .....

Kelas/Semester : VII/2

Nomor Soal	Aspek yang dinilai dan skor maksimum			Total Skor
	Menuliskan informasi soal	Menuliskan jawaban	Mengomunikasikan jawaban	10
	skor maksimum = 3	skor maksimum = 4	skor maksimum = 3	
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
<b>Jumlah</b>				
<b>Tingkat penguasaan materi = skor perolehan × 2%</b>				

## Pedoman Penskoran

No. Aspek	Aspek yang dinilai	Skor
1.	<b>Menuliskan informasi soal</b>	
	Menuliskan informasi soal secara lengkap disertai penjelasan	3
	Menuliskan informasi soal tetapi tidak disertai penjelasan	2
	Menuliskan informasi soal tidak lengkap dan tidak ada penjelasan	1
2.	<b>Menuliskan jawaban</b>	
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks disertai pembahasan secara lengkap	4
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tetapi pembahasan kurang lengkap	3
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tetapi tidak ada pembahasan	2
	Menuliskan jawaban salah tidak sesuai konsep dan konteks	1
3.	<b>Mengomunikasikan jawaban</b>	
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa yang jelas dan tegas	3
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa kurang jelas	2
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa tidak jelas	1

### Pembahasan soal pengetahuan

No. Soal	Pembahasan
1.	<p>Harga beli 1 lusin Rp240.000,00</p> <p>Harga jual per buah Rp25.000,00</p> <p>Harga jual 1 lusin = <math>12 \times 25.000 = \text{Rp}300.000,00</math></p> <p>Keuntungan = <math>\text{Rp}300.000,00 - \text{Rp}240.000,00 = \text{Rp}60.000,00</math></p> <p>Persentase untung = <math>\frac{60.000}{240.000} \times 100\% = 25\%</math></p> <p>Jadi keuntungannya 25%</p>
2.	<p>Diskon ganda 50% + 20%</p> <p>Misalkan harga barang Rp100.000,00</p> <p>Diskon pertama 50% = <math>50\% \times \text{Rp}100.000,00 = \text{Rp}50.000,00</math></p>



No. Soal	Pembahasan
	<p><i>Harga tinggal Rp50.000,00</i></p> <p><i>Diskon kedua 20% = <math>20\% \times \text{Rp}50.000,00 = \text{Rp}10.000,00</math></i></p> <p><i>Harga tinggal Rp40.000,00</i></p> <p><i>Harga akhir ini sama saja dengan harga Rp100.000,00 dikurang diskon 60%</i></p> <p><i>Jadi diskon ganda 50% + 20% besarnya sama dengan diskon tunggal 60%</i></p>
3.	<p><i>Modal Rp15.000.000,00</i></p> <p><i>Bunga 1 tahun 12%</i></p> <p><i>Besar bunga 18 bulan = <math>\frac{18}{12} \times \frac{12}{100} \times 15.000.000 = \text{Rp}2.700.000,00</math></i></p> <p><i>Besar modal setelah 18 bulan = <math>\text{Rp}15.000.000,00 + \text{Rp}2.700.000,00 = \text{Rp}17.700.000,00</math></i></p> <p><i>Jadi jumlah uangl setelah disimpan 18 bulan adalah Rp17.700.000,00</i></p>
4.	<p><math>35\% \times \text{harga} = \text{Rp}1.500.000,00</math></p> <p><i>a. harga sebuah handphone = Rp5.000.000,00 ... (B)</i></p> <p><i>Sisa Pinjaman Rp3.500.000,00</i></p> <p><i>Bunga 1 bulan = <math>1\% \times \text{Rp}3.500.000,00 = \text{Rp}35.000,00</math></i></p> <p><i>b. Angsuran Amelia = <math>\text{Rp}600.000,00 + \text{Rp}35.000,00 = \text{Rp}635.000,00</math> ... (S)</i></p> <p><i>c. Angsuran Citra = <math>\text{Rp}350.000,00 + \text{Rp}35.000,00 = \text{Rp}385.000,00</math> ... (B)</i></p> <p><i>d. Selisih Angsuran Amelia dan Citra = <math>\text{Rp}250.000,00</math> ... (S)</i></p>
5.	<p><i>Harga beli Rp1.400.000,00</i></p> <p><i>Harga jual 1 kg gula Rp20.000,00</i></p> <p><i>Bruto 100 kg</i></p> <p><i>Tara 2,5% = 2,5 kg</i></p>

No.	Pembahasan
Soal	
	$Neto = 97,5 \text{ kg}$ $Harga \text{ jual netto} = 97,5 \times Rp18.000,00 = Rp1.755.000,00$ $Keuntungan = Rp1.755.000,00 - Rp1.400.000,00 = Rp355.000,00$ $Jadi \text{ besar keuntungannya } Rp355.000,00$

### Rubrik Penilaian Keterampilan

Nama Siswa : .....

Kelas/Semester : VII/2

Nomor Soal	Aspek yang dinilai dan skor maksimum			Total Skor 10
	Menuliskan informasi soal	Menuliskan jawaban	Mengomunikasik an jawaban	
	skor maksimum = 3	skor maksimum = 4	skor maksimum = 3	
1.				
2.				
<b>Jumlah</b>				
<b>Tingkat penguasaan materi = skor perolehan <math>\times</math> 5%</b>				

### Pedoman Penskoran

No. Aspek	Aspek yang dinilai	Skor
1.	<b>Menuliskan informasi soal</b>	
	Menuliskan informasi soal secara lengkap disertai penjelasan	3
	Menuliskan informasi soal tetapi tidak disertai penjelasan	2
	Menuliskan informasi soal tidak lengkap dan tidak ada penjelasan	1
2.	<b>Menuliskan jawaban</b>	
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks disertai pembahasan secara lengkap	4
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tetapi pembahasan kurang lengkap	3
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tetapi tidak ada pembahasan	2
	Menuliskan jawaban salah tidak sesuai konsep dan konteks	1
3.	<b>Mengomunikasikan jawaban</b>	
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa yang jelas dan tegas	3
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa kurang jelas	2
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa tidak jelas	1

### Pembahasan soal ketrampilan

No.	Pembahasan						
1.	Tabel diskon 4 toko:						
	Nama barang	Jumlah barang	Total harga	Besarnya diskon di toko			
				“Mekar”	“Harum”	“Wangi”	“Sari”
	Buku tulis	20	Rp100.000,00	Rp5.000,00	Rp10.000,00	Rp8.000,00	Rp12.000,00
	Pulpen	15	Rp45.000,00	Rp6.750,00	Rp3.600,00	Rp5.400,00	Rp4.500,00
	Pensil	10	Rp20.000	Rp0,00	Rp0,00	Rp0,00	Rp0,00
	Jumlah Diskon			Rp11.750,00	Rp13.600,00	Rp13.400,00	Rp16.500,00

No.	Pembahasan
	<p>Harga yang paling murah di toko yang memberikan diskon terbesar yaitu toko “Sari” Jadi Ayah akan mendapatkan harga paling murah apabila belanja di toko “Sari”</p>
2.	<p>Misalkan harga sebuah barang Rp100.000,00</p> <p>a. Diskon di toko “ADIL” = <math>70\% \times \text{Rp}100.000,00 = \text{Rp}70.000,00</math>          Diskon di toko “MAKMUR” = <math>50\% \times \text{Rp}100.000,00 = \text{Rp}50.000,00</math>,          diskon lagi = <math>20\% \times \text{Rp}50.000,00 = \text{Rp}10.000,00</math>          jadi besar diskon di toko “MAKMUR” = <math>\text{Rp}60.000,00</math>          Pernyataan “Besar diskon di toko “ADIL” dan toko “MAKMUR” adalah sama” bernilai Salah</p> <p>b. Di toko “ADIL” membayar = <math>\text{Rp}300.000,00 - (70\% \times \text{Rp}300.000,00) = \text{Rp}90.000,00</math>          Di toko “MAKMUR” membayar = <math>\text{Rp}300.000,00 - \text{Rp}150.000,00 - \text{Rp}30.000,00 = \text{Rp}120.000,00</math>          Di toko “SEJAHTERA” cukup membayar 2 barang = <math>\text{Rp}200.000,00</math>          Pernyataan “Untuk membeli 3 barang paling murah berbelanja di toko “SEJAHTERA”” bernilai Salah</p> <p>c. Di toko “ADIL” membayar = <math>\text{Rp}200.000,00 - (70\% \times \text{Rp}200.000,00) = \text{Rp}60.000,00</math>          Di toko “MAKMUR” membayar = <math>\text{Rp}200.000,00 - \text{Rp}100.000,00 - \text{Rp}20.000,00 = \text{Rp}80.000,00</math>          Di toko “SEJAHTERA” tetap membayar 2 barang = <math>\text{Rp}200.000,00</math>          Pernyataan “Untuk membeli 2 buah barang paling murah di toko “MAKMUR”” bernilai Salah</p> <p>d. Di toko “ADIL” membayar = <math>\text{Rp}100.000,00 - (70\% \times \text{Rp}100.000,00) = \text{Rp}30.000,00</math>          Di toko “MAKMUR” membayar = <math>\text{Rp}100.000,00 - \text{Rp}50.000,00 - \text{Rp}10.000,00 = \text{Rp}40.000,00</math>          Di toko “SEJAHTERA” membayar 1 barang = <math>\text{Rp}100.000,00</math>          Pernyataan “Untuk membeli 1 buah barang paling murah di toko “ADIL”” bernilai Benar</p>

## GLOSARIUM

Bruto	Berat kotor; berat barang dengan kemasan.
Diskon	Potongan harga suatu barang.
Netto	Berat bersih barang tanpa kemasan.
Pernyataan	Kalimat yang bernilai benar atau salah, tetapi tidak keduanya.
Rugi pembelian.	Keadaan penjual dimana harga penjualan lebih kecil dari pada harga pembelian.
Tara	Berat kemasan; selisih antara Bruto dan Netto.
Untung pembelian.	Keadaan penjual dimana harga penjualan lebih besar dari pada harga pembelian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Rahman As'ari, dkk. 2017. Matematika SMP/MTs Jilid 2B. Jakarta. Kemendikbud
- Adinawan, M. C. & Sugijono, (2017). *Seribu Pena Matematika Jilid 1 untuk SMP kelas VII*. Jakarta: Erlangga
- Bayu Urip Setiawati, dkk. 2010. Matematika SMP/MTs kelas VIII. Jakarta. CV Arya Duta
- Kemdikbud. (2017). *Matematika Kelas VII SMP/MTs: Buku Guru*. Jakarta: Puskurbuk
- Kemdikbud. (2017). *Matematika Kelas VII SMP/MTs: Buku Siswa*. Jakarta: Puskurbuk

## MODUL 2

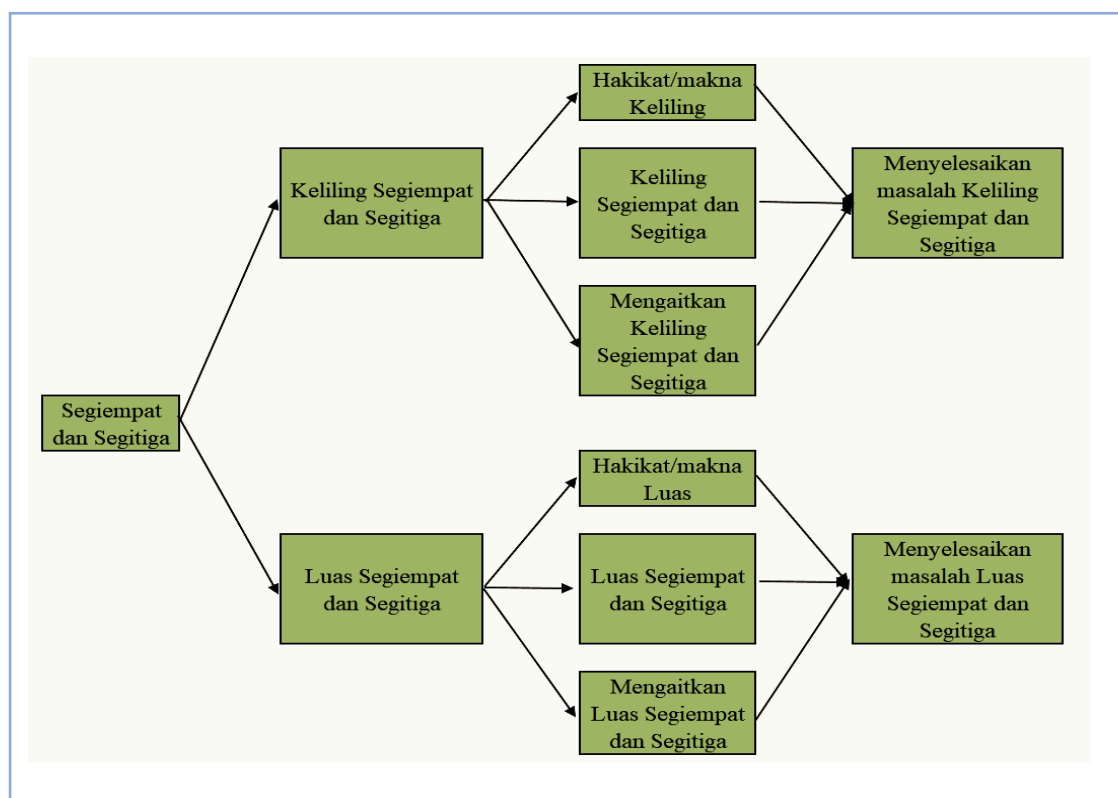
# MENGGUNAKAN KONSEP LUAS DAN KELILING SEGIEMPAT DAN SEGITIGA UNTUK MENYELESAIKAN MASALAH KONTEKSTUAL

### A. Pemetaan Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.6 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	3.6.1 Menjelaskan hakikat/makna keliling dari suatu konteks.
	3.6.2 Menjelaskan rumus keliling untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.
	3.6.3 Mengaitkan rumus keliling untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.
	3.6.4 Menjelaskan hakikat/makna luas dari suatu konteks.
	3.6.5 Menjelaskan rumus luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.
	3.6.6 Mengaitkan rumus luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.
4.6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat	4.6.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling segiempat dan

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
(persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	segitiga.
	4.6.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas segiempat dan segitiga.

## B. Peta Kompetensi





## MODUL 2

### Menggunakan Konsep Keliling dan Luas Segiempat dan Segitiga untuk Menyelesaikan Masalah Kontekstual

Pada modul ini Ananda akan mempelajari materi bangun datar. Ananda tentu sudah mempelajari bentuk-bentuk bangun datar yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Kali ini Ananda akan belajar bangun datar terutama segiempat dan segitiga. Pembahasan akan dimulai dari konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga sampai kepada penggunaan konsep luas dan keliling segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. Apakah Ananda sudah siap untuk belajar? Tentunya semua sudah siap dan mempunyai niat yang sama untuk mempelajari materi ini dengan baik dan ketekunan yang tinggi agar Ananda tidak menemui kesulitan dalam belajar. Bagi Ananda yang sudah siap untuk belajar berarti Ananda sudah menyadari betapa pentingnya ilmu pengetahuan bagi kehidupan. Bagi Ananda yang belum siap belajar, mulailah dari sekarang menekuni pelajaran yang akan mengantarkan Ananda kepada kehidupan yang lebih baik dari pada kehidupan sekarang. Ingatlah bahwa dengan mempelajari ilmu pengetahuan berarti Ananda telah membuka jendela dan cakrawala dunia, dan Ananda pasti akan lebih siap menghadapi kehidupan di dunia yang makin lama makin banyak persaingan. Hanya yang siap sajalah yang mampu menghadapi persaingan tersebut. Ayo belajar dan tetap semangat.

## PEMBELAJARAN 1

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui pembimbingan dengan cara menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam aktivitas diharapkan Ananda dapat :

1. Memunculkan karakter jujur, tekun, tidak mudah menyerah, teliti, menunjukkan berkembangnya kemampuan kognitif kreatif, berfikir kritis, kolaboratif, komunikatif, membiasakan diri berliterasi.
2. Menjelaskan hakikat/makna keliling dari suatu konteks dengan akurat
3. Menjelaskan rumus keliling untuk berbagai jenis segiempat dan segitiga dengan teliti
4. Mengaitkan rumus keliling dari berbagai jenis segiempat dan segitiga dengan kreatif.

## B. Peran Guru dan Orang Tua

### 1. Peran Guru

Pada setiap aktivitas, Ananda akan mendapatkan bimbingan secara tidak langsung dari Bpk/Ibu guru melalui pertanyaan-pertanyaan yang harus Ananda jawab. Dalam kondisi tertentu, Ananda dapat menghubungi Bpk/Ibu guru menggunakan sarana komunikasi yang sudah disepakati, misal *chatting* melalui aplikasi WA.

### 2. Peran Orang Tua

Untuk keperluan melengkapi bahan pembelajaran, Ananda dapat meminta bantuan Ayah/Ibu untuk menyediakan bahan, informasi, atau referensi. Usahakan mengambil barang-barang sederhana yang ada di sekitar Ananda.

## C. Aktivitas Pembelajaran

### Petunjuk mengerjakan aktivitas:

- ① Modul ini merupakan sumber belajar pendamping untuk memberi referensi tambahan atas sumber utama, yaitu Buku Pegangan Siswa.
- ② Aktivitas-aktivitas dalam modul ini akan membimbing Ananda untuk menemukan konsep yang dipelajari
- ③ Jika memungkinkan (tersedia alat dan jaringan), saat menjawab pertanyaan-pertanyaan aktivitas Ananda dipersilahkan berdiskusi dengan teman Ananda dalam kelompok melalui moda daring, misal : Zoom, Video call, atau aplikasi sejenis yang lain. Dalam hal lain, Ananda dapat melakukannya dengan cara *chatting*.
- ④ Lembar aktivitas yang sudah diisi Ananda serahkan melalui WA, usahakan lembar itu difoto atau di-*scan* dengan jelas agar mudah dibaca. Hal yang sama juga berlaku untuk pengiriman jawaban soal latihan dan evaluasi.
- ⑤ Secepatnya Ananda mengirim tugas akan lebih baik agar pekerjaan dihari berikutnya tidak menjadi semakin berat karena bertumpuk.
- ⑥ Bpk/Ibu guru akan mengoreksi setiap pekerjaan Ananda. Meskipun yang Ananda kirim hasil diskusi, Bpk/Ibu guru akan sangat menghargai jika Ananda menyajikan ulang dengan bahasa sendiri.

## Aktivitas 1

Menjelaskan hakikat/makna keliling pada lapangan sepak bola dan selembaar daun

### “LAPANGAN SEPAK BOLA”



Sumber: <https://wartakota.tribunnews.com/2018/10/22/ada-lapangan-sepak-bola-berstandar-fifa-di-tasikmalaya-masih-ada-sawahnya>

Apabila Ananda berdiri di titik A, kemudian mendapatkan perintah untuk mengelilingi lapangan, cobalah Ananda berpikir dan menjawab pertanyaan berikut.

1. Ada berapa jalur yang dapat Ananda tempuh? Coba tuliskan.

Jawaban:

2. Ada berapa sisi yang Ananda lewati? Coba tuliskan.

Jawaban:

3. Dapatkah Ananda memperoleh informasi dari berbagai sumber yang dapat Ananda akses, kemudian tuliskan ukuran lapangan sepak bola yang telah Ananda dapatkan.

Jawaban:

4. Dari informasi yang Ananda peroleh tentang lapangan sepak bola tersebut, berapa jarak minimal yang harus Ananda tempuh untuk mengelilingi lapangan sekali putaran?


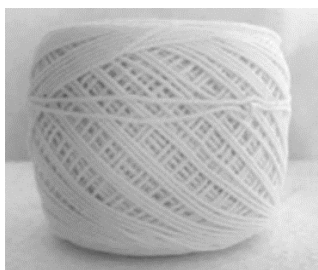

Jawaban:

5. Tulis dengan kata-kata Ananda sendiri apa yang dimaksud dengan keliling bangun datar.

Jawaban:

Nah Ananda telah belajar konsep keliling pada bangun datar dalam hal ini segiempat.

Bagaimana halnya dengan keliling bangun datar yang tidak beraturan, misalnya keliling daun pepaya, dapatkah Ananda mengukurnya. Untuk lebih jelasnya, siapkan selembar daun jenisnya boleh apa saja, seutas benang, dan sebuah mistar. Dalam modul ini contohnya adalah daun pepaya.

Daun	Benang	Mistar
		

Apakah yang dapat Ananda lakukan untuk mengukur keliling daun pepaya tersebut? Ananda bisa bertanya kepada siapa saja yang lebih mengerti dengan bahasa yang sopan dan santun.

1. Tuliskan langkah-langkah yang bisa Ananda lakukan.

Jawaban:

2. Tuliskan tuliskan hasil aktivitas Ananda setelah ini mungkin.

Jawaban:

Dengan melakukan kedua aktivitas tersebut Ananda telah belajar konsep keliling pada bangun datar baik yang berbentuk segiempat maupun yang tidak beraturan.

## Aktivitas 2

### Menjelaskan rumus keliling segiempat dan segitiga dari berbagai konteks

#### PERSEGI

Perhatikan gambar granit berukuran  $60 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}$  berikut ini.



Amatilah gambar tersebut dengan cermat, cobalah Ananda menjawab pertanyaan berikut ini.

1. Ada berapa sisi persegi ABCD? Apakah panjangnya sama?

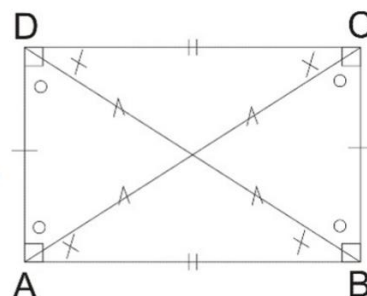
Jawaban:

2. Berdasarkan jawaban Ananda sebelumnya rumuskan dengan kata-kata Ananda sendiri apa itu keliling persegi.

Jawaban:

## PERSEGIPANJANG

Perhatikan gambar lapangan sepak bola berikut ini.



Amatilah gambar tersebut dengan cermat, cobalah Ananda menjawab pertanyaan berikut ini.

1. Dengan memperhatikan panjang sisi, ada berapa pasang sisi yang sama panjang? Tuliskan dengan benar.

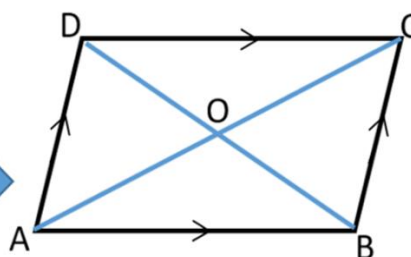
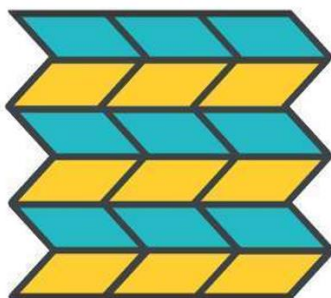
Jawaban:

2. Berdasarkan jawaban Ananda sebelumnya rumuskan dengan kata-kata Ananda sendiri apa itu keliling persegi.

Jawaban:

## JAJARGENJANG

Perhatikan gambar ubin yang berbentuk jajargenjang berikut ini.



Amatilah gambar tersebut dengan cermat, cobalah Ananda menjawab pertanyaan berikut ini.

1. Dengan memperhatikan panjang sisi, ada berapa pasang sisi yang sama panjang? Tuliskan dengan benar.

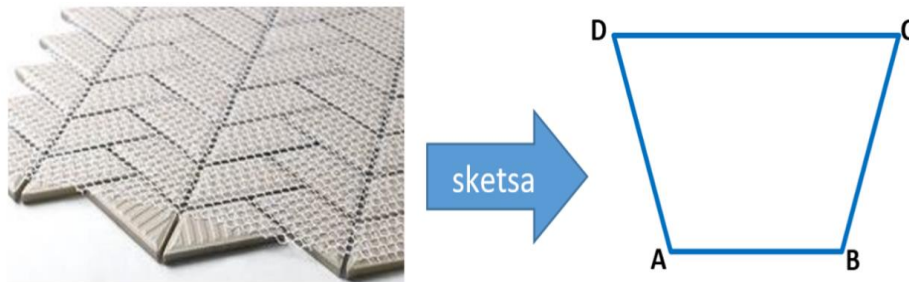
Jawaban:

2. Berdasarkan jawaban Anda sebelumnya rumuskan dengan kata-kata Anda sendiri apa itu keliling jajargenjang.

Jawaban:

## TRAPESIUM

Perhatikan gambar keramik berbentuk trapesium berikut ini.



Amatilah gambar tersebut dengan cermat, cobalah Anda menjawab pertanyaan berikut ini.

1. Ada berapa pasang sisi yang sejajar? Coba tuliskan.

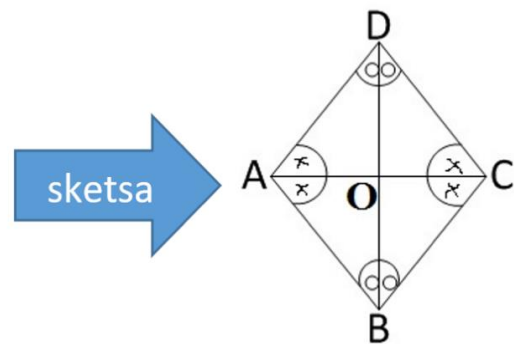
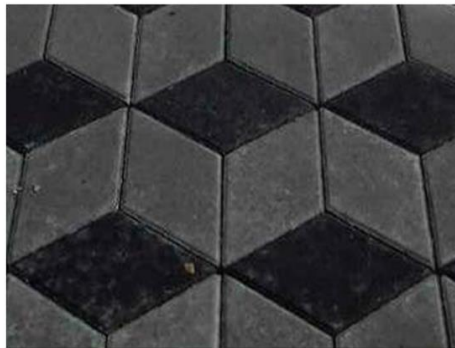
Jawaban:

2. Coba rumuskan dengan kata-kata Ananda sendiri bagaimana merumuskan keliling trapesium.

Jawaban:

### BELAH KETUPAT

Perhatikan gambar paving blok yang permukaannya berbentuk belah ketupat berikut ini.



Amatilah gambar tersebut dengan cermat, cobalah Ananda menjawab pertanyaan berikut ini.

1. Apakah keempat sisi belah ketupat sama panjang?

Jawaban:

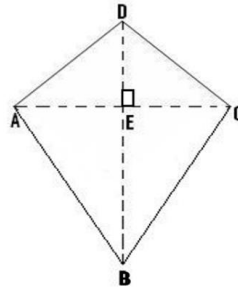
2. Berdasarkan jawaban Ananda sebelumnya, rumuskan keliling belah ketupat.

Jawaban:



## LAYANG-LAYANG

Perhatikan gambar mainan layangan berikut ini.



Amatilah gambar tersebut dengan cermat, cobalah Ananda menjawab pertanyaan berikut ini.

1. Ada berapa pasang sisi yang sama panjang? Coba tuliskan.

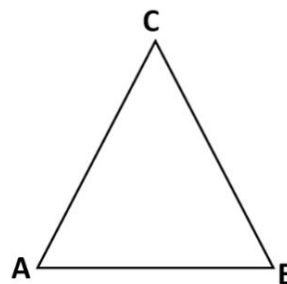
Jawaban:

2. Berdasarkan jawaban Ananda sebelumnya cobalah untuk merumuskan keliling layang-layang.

Jawaban:

## SEGITIGA

Perhatikan gambar keramik yang berbentuk berikut.



Amatilah gambar tersebut dengan cermat, cobalah Ananda menjawab pertanyaan berikut ini.

1. Ada berapakah sisi segitiga? Coba tuliskan.

Jawaban:

2. Berdasarkan jawaban Ananda sebelumnya cobalah untuk merumuskan keliling segitiga.

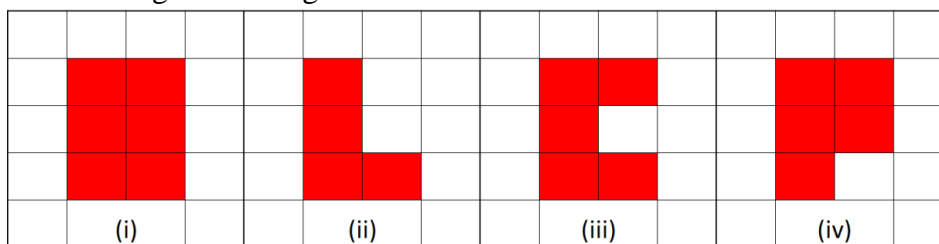
Jawaban:

Dengan menyelesaikan aktivitas 2 ini Ananda telah mempelajari keliling segiempat dan segitiga. Semoga Ananda tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan aktivitas ini. Teruslah semangat dalam belajar untuk masa depan yang cemerlang.

#### D. Latihan

Kerjakan soal latihan berikut ini di kertas terpisah. Setelah selesai coba Ananda cocokkan dengan kunci jawaban yang ada di bagian belakang modul ini. Ananda tidak diperbolehkan melihat kunci jawaban selama mengerjakan soal latihan. Bekerjalah dengan jujur untuk dapat melatih kemampuan Ananda, semoga Ananda sukses dalam mengerjakan latihan ini.

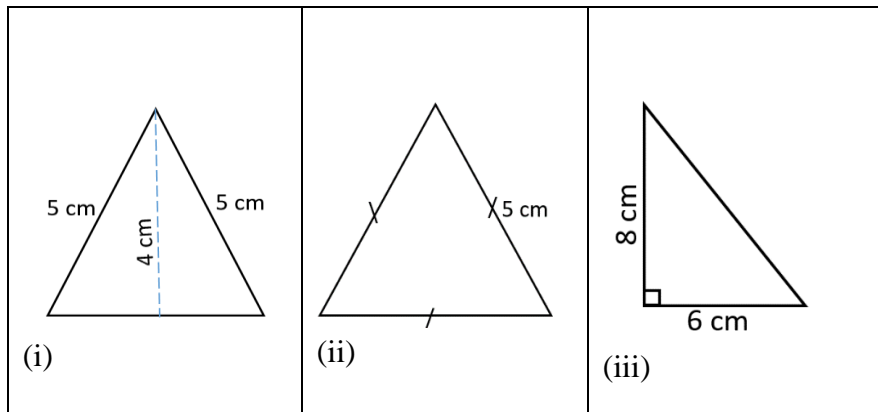
1. Perhatikan gambar dengan teliti.



Bangun datar yang memiliki keliling 10 satuan adalah ....

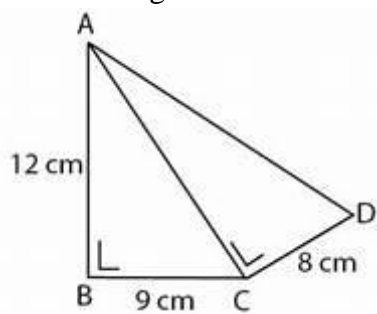
- A. (i), (ii) dan (iii)
- B. (i), (ii), dan (iv)
- C. (i), (iii) dan (iv)
- D. (ii), (iii), dan (iv)

2. Perhatikan gambar dengan teliti.



Urutan keliling segitiga dari yang terpendek ke terpanjang adalah ....

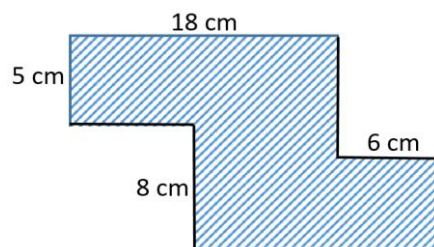
- A. (i), (ii) dan (iii)
  - B. (i), (iii), dan (ii)
  - C. (ii), (i) dan (iii)
  - D. (ii), (iii), dan (i)
3. Perhatikan gambar.



Keliling ABCD adalah ....

- A. 29 cm
- B. 44 cm
- C. 46 cm
- D. 61 cm

4. Perhatikan gambar.



Keliling bangun tersebut adalah ....

### E. Rangkuman

Selamat Ananda telah mengikuti pembelajaran 1 dengan baik, kini saatnya Ananda membuat rangkuman dengan kalimat yang Ananda susun sendiri sehingga mudah diingat.

Rangkuman:

- Keliling segiempat adalah
- Keliling segitiga adalah
- Keliling segiempat adalah
- Keliling segitiga adalah

### F. Refleksi

Setelah Ananda mengikuti setiap aktivitas pembelajaran, ungkapkan perasaan Ananda secara jujur dan bertanggung jawab berkaitan dengan proses pada aktivitas pembelajaran tersebut.

1. Apakah Ananda menemui kesulitan dalam memahami materi? Jika iya, pada bagian yang mana?

Jawaban:

2. Bagaimana perasaan Ananda pada saat menyelesaikan semua aktivitas?

Jawaban:

3. Mintalah tanda tangan Ayah atau Bunda pada pekerjaan Ananda dan sampaikan kepada Bapak/Ibu Guru.

Tanda tangan:

Semua yang Ananda lakukan ini merupakan representasi pengembangan karakter jujur, peduli, dan tanggung jawab pada dirimu.

### G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran

Pada bagian ini Ananda akan memperoleh informasi atau penjelasan tentang aspek yang dinilai, pedoman penskoran, dan alternatif jawaban dari soal-soal latihan. Ananda juga dapat mengukur tingkat ketercapaian belajar dalam penguasaan materi, melalui skor yang diberikan untuk setiap jawaban.

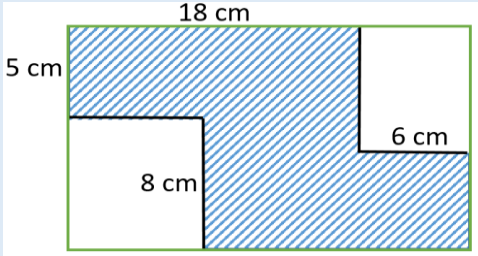
Ananda diminta melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

1. Mencocokkan jawaban dengan kunci/alternatif jawaban soal latihan;
2. Menghitung skor latihan dengan melihat rubrik dan pedoman pensekoran
3. Tingkat penguasaan materi =  $\text{skor perolehan} \times 2,5 \%$
4. Menginterpretasikan tingkat penguasaan materi dan petunjuk tindak lanjut sebagai berikut:  
90% - 100% = Baik sekali  
80% - 90% = Baik  
70% - 79% = Cukup  
< 70% = Kurang

Bila tingkat penguasaan materi mencapai hasil 80 – 100%, Ananda dapat melanjutkan ke materi pembelajaran selanjutnya tetapi bila tingkat penguasaan materi pembelajaran kurang dari 80%, Ananda dianjurkan untuk mempelajari kembali materi kegiatan belajar terutama bagian yang belum dipahami.

Pembahasan soal latihan

No.	Pembahasan
1.	<i>Dengan menghitung panjang seluruh sisi diperoleh: Keliling gambar (i) = 10 satuan Keliling gambar (ii) = 10 satuan Keliling gambar (iii) = 12 satuan</i>

No.	Pembahasan
	<i>Keliling gambar (iv) = 10 satuan</i> <i>Jawaban yang benar B</i>
2.	<i>Keliling gambar (i) = 5 + 5 + 6 = 11 cm</i> <i>Keliling gambar (ii) = 5 + 5 + 5 = 15 cm</i> <i>Keliling gambar (iii) = 5 + 12 + 13 = 30 cm</i> <i>Jadi jawaban yang benar A</i>
3.	<i>AB = 12 cm, BC = 9 cm, CD = 8 cm</i> <i><math>AC = \sqrt{12^2 + 9^2} = 15 \text{ cm}</math></i> <i><math>AD = \sqrt{15^2 + 8^2} = 17 \text{ cm}</math></i> <i>Keliling ABCD = 12 + 9 + 8 + 17 = 40 cm</i> <i>Jadi keliling ABCD adalah 40 cm</i>
4.	<i>Perhatikan gambar.</i>  <i>Keliling bangun yang diarsir sama dengan keliling persegi panjang, yaitu:</i> <i><math>K = 2(18 + 6) + 2(5 + 8) = 74 \text{ cm}</math></i> <i>Jadi keliling bnagun yangdiarsir 74 cm</i>

### Rubrik Penilaian

Nama Siswa : .....

Kelas/Semester : VII/2

Nomor Soal	Aspek yang dinilai dan skor maksimum			Total Skor 10
	Menuliskan informasi soal	Menuliskan jawaban	Mengomunikasikan jawaban	
	skor maksimum = 3	skor maksimum = 4	skor maksimum = 3	
1.				

2.				
3.				
4.				
Tingkat penguasaan materi = $\frac{\text{skor perolehan}}{50} \times 2,5\%$				

### Pedoman Penskoran

No. Aspek	Aspek yang dinilai	Skor
1.	<b>Menuliskan informasi soal</b>	
	Menuliskan informasi soal secara lengkap disertai penjelasan	3
	Menuliskan informasi soal tetapi tidak disertai penjelasan	2
	Menuliskan informasi soal tidak lengkap dan tidak ada penjelasan	1
2.	<b>Menuliskan jawaban</b>	
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks disertai pembahasan secara lengkap	4
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tetapi pembahasan kurang lengkap	3
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tetapi tidak ada pembahasan	2
	Menuliskan jawaban salah tidak sesuai konsep dan konteks	1
3.	<b>Mengomunikasikan jawaban</b>	
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa yang jelas dan tegas	3
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa kurang jelas	2
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa tidak jelas	1

## PEMBELAJARAN 2

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui pembimbingan dengan cara menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam aktivitas diharapkan Ananda dapat :

1. Memunculkan karakter jujur, tekun, tidak mudah menyerah, teliti, menunjukkan berkembangnya kemampuan kognitif kreatif, berfikir kritis, kolaboratif, komunikatif, membiasakan diri berliterasi.
2. Menjelaskan hakikat/makna luas dari suatu konteks dengan akurat
3. Menjelaskan rumus luas untuk berbagai jenis segiempat dan segitiga dengan teliti
4. Mengaitkan rumus luas dari berbagai jenis segiempat dan segitiga dengan kreatif.

### B. Peran Guru dan Orang Tua

#### 1. Peran Guru

Pada setiap aktivitas, Ananda akan mendapatkan bimbingan secara tidak langsung dari Bpk/Ibu guru melalui pertanyaan-pertanyaan yang harus Ananda jawab. Dalam kondisi tertentu, Ananda dapat menghubungi Bpk/Ibu guru menggunakan sarana komunikasi yang sudah disepakati, misal *chatting* melalui aplikasi WA.

#### 2. Peran Orang Tua

Untuk keperluan melengkapi bahan pembelajaran, Ananda dapat meminta bantuan Ayah/Ibu untuk menyediakan bahan, informasi, atau referensi. Usahakan mengambil barang-barang sederhana yang ada di sekitar Ananda.



### C. Aktivitas Pembelajaran

Petunjuk mengerjakan aktivitas:

- ① Modul ini merupakan sumber belajar pendamping untuk memberi referensi tambahan atas sumber utama, yaitu Buku Pegangan Siswa.
- ② Aktivitas-aktivitas dalam modul ini akan membimbing Ananda untuk menemukan konsep yang dipelajari
- ③ Jika memungkinkan (tersedia alat dan jaringan), saat menjawab pertanyaan-pertanyaan aktivitas Ananda dipersilahkan berdiskusi dengan teman Ananda dalam kelompok melalui moda daring, misal : Zoom, Video call, atau aplikasi sejenis yang lain. Dalam hal lain, Ananda dapat melakukannya dengan cara *chatting*.
- ④ Lembar aktivitas yang sudah diisi Ananda serahkan melalui WA, usahakan lembar itu difoto atau di-*scan* dengan jelas agar mudah dibaca. Hal yang sama juga berlaku untuk pengiriman jawaban soal latihan dan evaluasi.
- ⑤ Secepatnya Ananda mengirim tugas akan lebih baik agar pekerjaan dihari berikutnya tidak menjadi semakin berat karena bertumpuk.
- ⑥ Bpk/Ibu guru akan mengoreksi setiap pekerjaan Ananda. Meskipun yang Ananda kirim hasil diskusi, Bpk/Ibu guru akan sangat menghargai jika Ananda menyajikan ulang dengan bahasa sendiri.

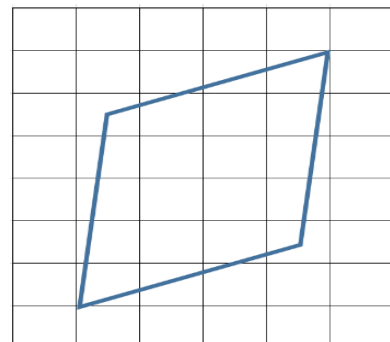
#### Aktivitas 1

**Menjelaskan hakikat/makna luas bangun datar menggunakan kertas berpetak**

#### “MENAFSIR LUAS PADA KERTAS BERPETAK”

Apakah Ananda memiliki buku kertas berpetak? Tentunya memiliki bukan? Nah pada aktivitas berikut ini Ananda akan belajar menafsirkan luas suatu bangun datar yang digambar pada kertas berpetak.

Perhatikan gambar!



Untuk satu kotak pada kertas berpetak tersebut mewakili 1 satuan luas. Amati gambar dengan teliti dan Cobalah Ananda untuk menafsirkan luas segiempat tersebut dengan menjawab beberapa pertanyaan berikut.

1. Ada berapakah kotak/persegi berada di dalam segiempat yang utuh?

Jawaban:

2. Ada berapakah kotak/persegi berada di dalam segiempat yang luasnya lebih dari setengah kotak?

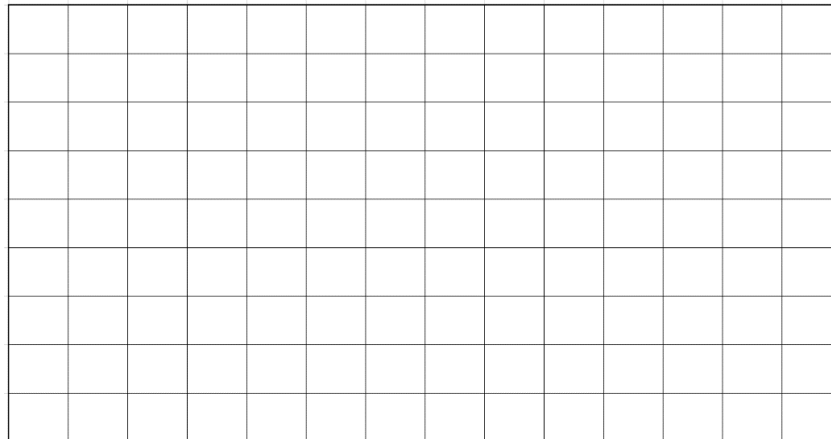
Jawaban:

3. Ananda dapat memperkirakan luas segiempat tersebut dengan menjumlahkan banyak kotak yang utuh (poin 1) dengan banyak kotak yang luasnya lebih dari setengah kotak (poin 2). Tuliskan jawaban Ananda.

Jawaban

Selanjutnya lakukan aktifitas yang sama pada kertas berpetak di bawah ini.

1. Gambarkan sembarang segiempat pada kertas berpetak berikut.



2. Ada berapakah kotak/persegi dalam segiempat yang utuh?

Jawaban:

3. Ada berapakah kotak/persegi dalam segiempat yang luasnya lebih dari setengah kotak?

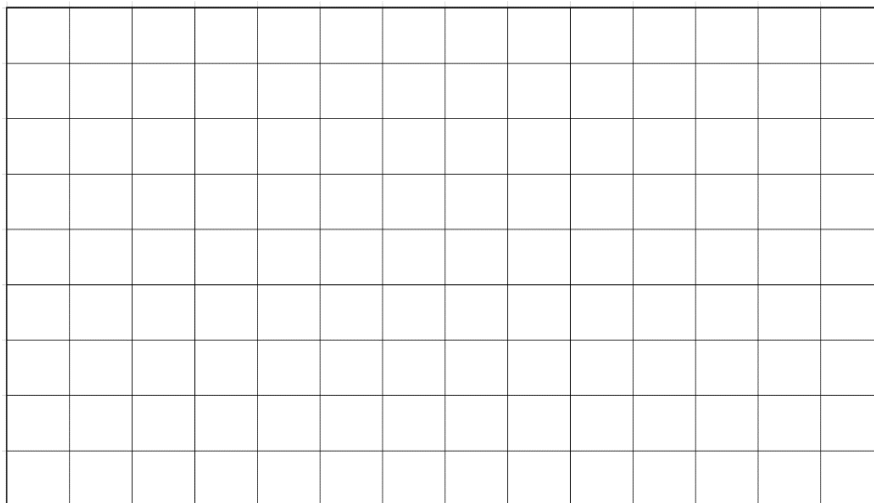
Jawaban:

4. Ananda dapat memperkirakan luas segiempat tersebut dengan menjumlahkan banyak kotak yang utuh (poin 2) dengan banyak kotak yang luasnya lebih dari setengah kotak (poin 3). Tuliskan jawaban Ananda.

Jawaban:

Dengan cara yang sama lakukan aktivitas berikut ini.

1. Gambarkan sembarang segitiga pada kertas berpetak berikut.



2. Ada berapakah kotak/persegi dalam segitiga yang utuh?

Jawaban:

3. Ada berapakah kotak/persegi dalam segitiga yang luasnya lebih dari setengah kotak?

Jawaban:

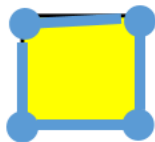
4. Ananda dapat memperkirakan luas segitiga tersebut dengan menjumlahkan banyak kotak yang utuh (poin 2) dengan banyak kotak yang luasnya lebih dari setengah kotak (poin 3). Tuliskan jawaban Ananda.

Jawaban:

Nah kalian telah mempelajari konsep luas pada segiempat dan segitiga. Menarik bukan? Tentunya iya, untuk itu teruslah semangat dalam berlatih dan bekerja agar Ananda tetap mudah dalam belajar.

## Aktivitas 2

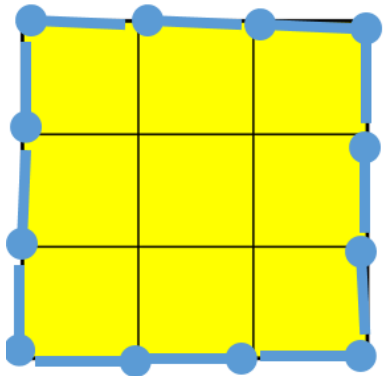
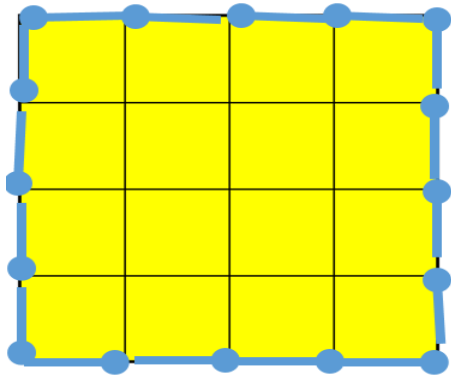
### “Bermain Persegi Satuan untuk menghitung luas persegi”



Persegi pada gambar dapat disebut dengan persegi satuan, di mana panjang keempat sisinya 1 satuan, dan luasnya 1 satuan luas.

Selanjutnya cobalah Ananda untuk mengamati dan mencermati tabel berikut ini, sekaligus mengerjakan aktivitasnya dengan mengisi jawaban pada tabel yang masih kosong..

No.	Gambar persegi	Banyak persegi satuan
1.		1
2.		4

No.	Gambar persegi	Banyak persegi satuan
3.		Jawaban:
4.		Jawaban:

Berdasarkan pengamatan Ananda pada tabel di atas, tulisklah rumusan untuk luas dan keliling persegi yang memiliki panjang sisi  $s$  satuan.

Jawaban:


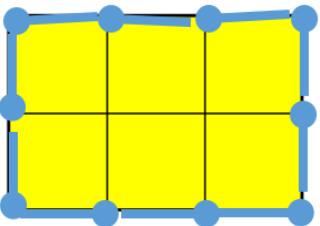
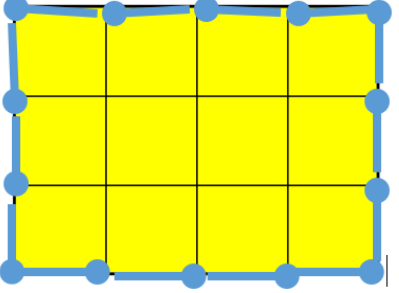
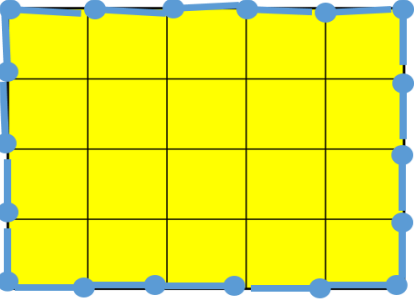
Untuk mengasah pemahaman Ananda tentang luas dan keliling persegi ini, cobalah untuk melengkapi tabel berikut ini.

No.	Panjang sisi persegi	Luas persegi
1.	5 cm	25 cm <sup>2</sup>
2.	6 cm	....
3.	....	64 cm <sup>2</sup>
4.	....	100 cm <sup>2</sup>

Nah, bagaimanakah dengan aktivitas yang telah Ananda lakukan, menyenangkan bukan? Tentunya sangat mudah bagi Ananda untuk menemukan rumus dan menghitung luas persegi.

### “Bermain Persegi Satuan untuk menghitung luas persegipanjang”

Masih dengan menggunakan persegi satuan, susunlah sehingga membentuk persegipanjang seperti pada tabel berikut, dan cobalah untuk mengisi kotak yang masih kosong.

No.	Gambar persegipanjang	Banyak Persegi satuan
1.		$2 = 2 \times 1$
2.		$6 = 3 \times \dots$
3.		Jawaban:  $\dots = \dots \times \dots$
4.		Jawaban:  $\dots = \dots \times \dots$

Berdasarkan pengamatan Ananda pada tabel di atas, tulislah rumusan untuk luas dan keliling persegi panjang yang memiliki panjang  $p$  satuan dan lebar  $l$  satuan.

Jawaban:

Untuk mengasah pemahaman Ananda tentang luas dan keliling persegi panjang, cobalah untuk melengkapi tabel berikut ini.

No.	Panjang ( $p$ )	Lebar ( $l$ )	Luas persegi panjang
1.	8 cm	6 cm	$48 \text{ cm}^2$
2.	10 dm	6 dm	....
3.	20 cm	....	$200 \text{ cm}^2$
4.	.....	8 mm	$72 \text{ mm}^2$
5.	16 cm	....	$128 \text{ cm}^2$

Pada aktivitas ini Ananda telah belajar bagaimana menemukan rumus dan menghitung luas dan keliling persegi panjang. Kemampuan Ananda dalam menentukan rumus persegi panjang ini akan sangat membantu untuk menemukan rumus luas dan keliling berbagai bentuk segiempat yang lain.

### Mengaitkan luas jajargenjang dengan persegi panjang

Dalam kehidupan sehari-hari, pasti banyak kita jumpai bentuk-bentuk bangun datar. Perhatikan gambar berikut.



Sumber: <http://eprints.uny.ac.id/9509/11/5.2.%20Modul%20tutik.pdf>

Pada gambar bangunan, wajik, maupun getuk tersebut Ananda dapat mengamati bentuk permukaannya merupakan segiempat. Bentuk apakah itu?

Jawaban;

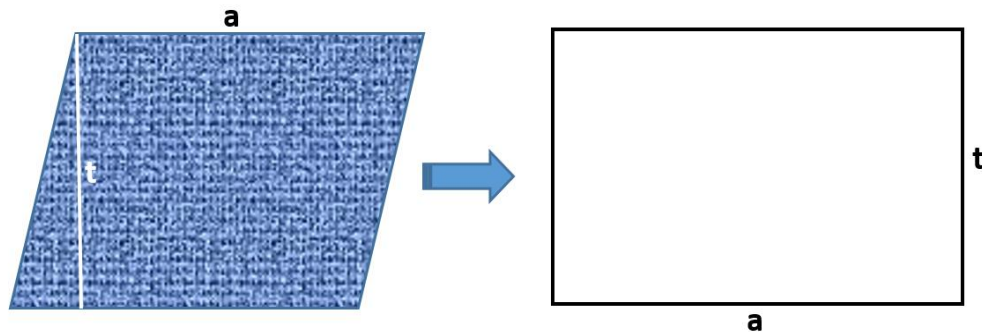
Cobalah untuk membuat sketsa segiempat tersebut.

Jawaban:

Jika Ananda sudah pafam betul apa itu jajargenjang, bagaimanakah cara mengetahui luasnya? Untuk menjawab pertanyaan tersebut, ikuti aktivitas berikut.

### “KARPET”

Burhan memiliki karpet berbentuk jajargenjang dengan panjang alas  $a$  satuan dan tinggi  $t$  satuan. Karpet tersebut akan dipergunakan untuk menutup lantai yang berbentuk persegipanjang dengan panjang  $a$  satuan dan lebar  $t$  satuan.



Dapatkah Ananda membantu Burhan untuk memecahkan masalahnya? Tuliskan cara Ananda membantu Burhan.

Jawaban:



Selanjutnya coba jawablah pertanyaan berikut ini.

1. Apakah luas jajargenjang sama dengan luas persegi panjang? Tuliskan alasan Anda.

Jawaban:

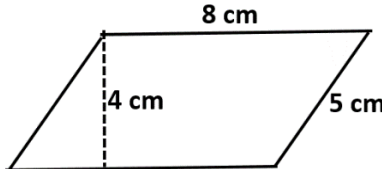
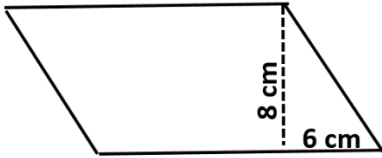
2. Apakah rumusan luas persegi panjang pada gambar tersebut?

Jawaban:

3. Dengan demikian bagaimanakah rumusan luas jajargenjang dengan panjang alas  $a$  satuan dan tinggi  $t$  satuan?

Jawaban:

Untuk lebih memantapkan pemahaman Anda tentang luas dan keliling jajargenjang, lengkapi tabel berikut ini.

No.	Gambar jajargenjang	Luas jajargenjang
1.		Jawaban:
2.		Jawaban:

Pada aktivitas inipun Ananda telah mempelajari bagaimana menemukan dan menghitung luas jajargenjang dengan baik. Masih semangat untuk belajar? Ayo lanjutkan mempelajari materi berikutnya dengan penuh semangat dan ceria.

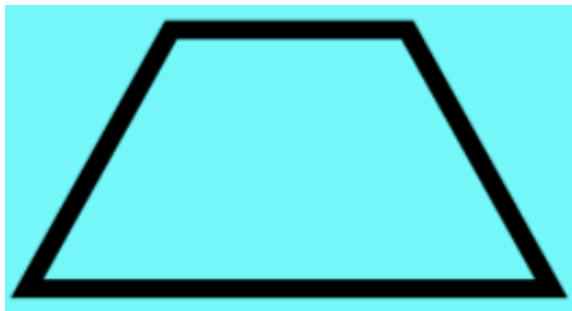
### Mengaitkan luas dan keliling trapesium dengan jajargenjang

Perhatikan gambar rumah jawa berikut.



Sumber: <https://tambahpinter.com/rumah-adat-jawa-tengah/>

Tentunya Ananda dapat menjumpai bentuk bangun datar seperti ini.



Pada bagian mana Ananda melihatnya?

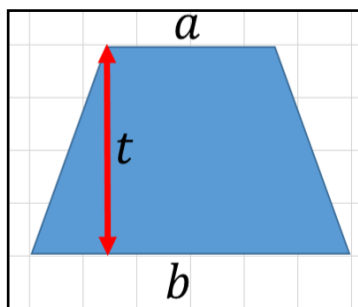
Jawaban:

Dinamakan apakah bentuk bangun datar tersebut?

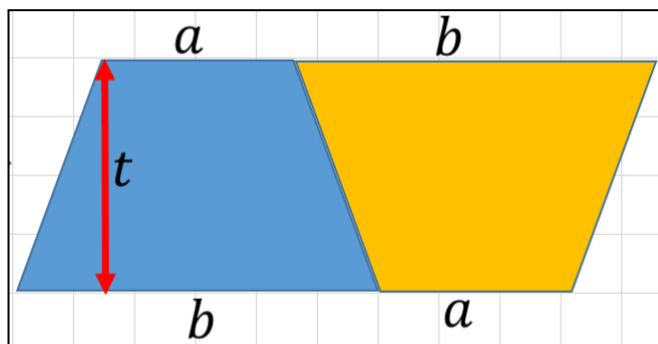
Jawaban:

Ananda akan belajar bagaimana merumuskan dan menghitung luas trapesium. Bagaimanakah caranya? Untuk mengetahui caranya ikuti dan kerjakan aktivitas berikut.

Perhatikan gambar trapesium dengan ukuran sisi yang sejajar  $a$  satuan dan  $b$  satuan serta tinggi  $t$  satuan berikut.



Apabila 2 trapesium yang sama disusun sehingga salah satu sisinya berimpit, akan diperoleh gambar dua trapesium yang membentuk bangun datar baru sebagai berikut.



Coba jawablah pertanyaan berikut ini.

1. Gambar apakah gabungan kedua trapesium tersebut? Jelaskan.

Jawaban:

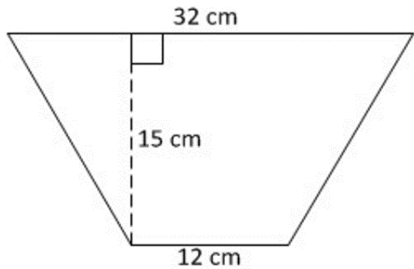
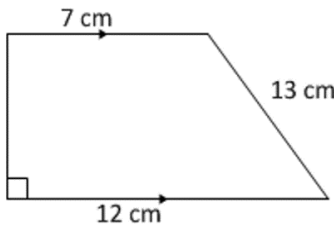
2. Apakah rumusan luas jajargenjang pada gambar tersebut?

Jawaban:

3. Dengan demikian bagaimanakah rumusan luas trapesium dengan panjang sisi sejajar  $a$  satuan dan  $b$  satuan serta tinggi  $t$  satuan? (Ananda harus ingat bahwa luas trapesium pada gambar pertama adalah setengah dari luas jajargenjang pada gambar kedua)

Jawaban:

Untuk lebih memantapkan pemahaman Ananda tentang luas trapesium, lengkapilah tabel berikut ini.

No.	Gambar trapesium	Luas Trapesium
1.		Jawaban:
2.		Jawaban:

## Mengaitkan Luas dan Keliling Belah Ketupat dengan persegipanjang

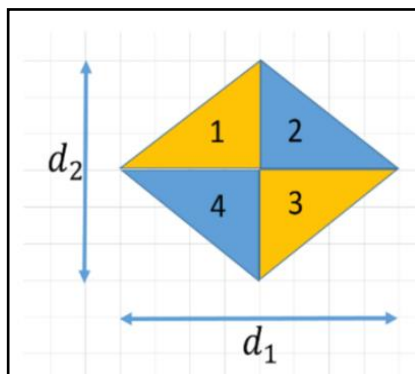
Ananda akan belajar jenis segiempat yang lain yaitu belah ketupat. Perhatikan gambar.



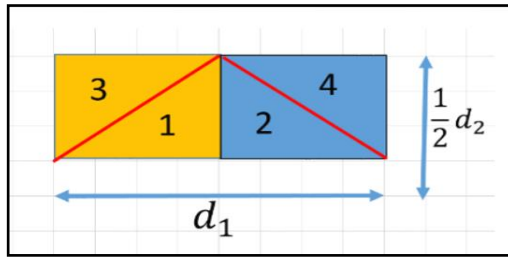
Sumber: <http://eprints.uny.ac.id/9509/11/5.2.%20Modul%20tutik.pdf>

Amati gambar tersebut dengan cermat. Gambar pertama adalah gambar bendera, gambar kedua adalah ketupat, dan gambar ketiga adalah gedung bertingkat. Tentunya Ananda akan mendapatkan bentuk segiempat yang dinamakan belah ketupat.

Saatnya Ananda belajar menemukan rumus dan menghitung luas belah ketupat. Perhatikan aktivitas berikut dan jawablah pertanyaannya. Gambar berikut adalah sebuah belah ketupat dengan panjang diagonal  $d_1$  satuan dan  $d_2$  satuan.



Apabila belah ketupat dipotong menurut diagonalnya akan diperoleh 4 buah segitiga siku-siku. Dapatkah Ananda menyusun keempat segitiga tersebut sehingga membentuk persegipanjang? Tentunya dapat bukan? Susunan 4 buah segitiga dapat membentuk bangun segiempat baru seperti pada gambar berikut.



Jawablah pertanyaan berikut.

1. Berbentuk apakah gambar gabungan keempat segitiga tersebut?

Jawaban:

2. Apakah rumusan luas pada gambar tersebut?

Jawaban:

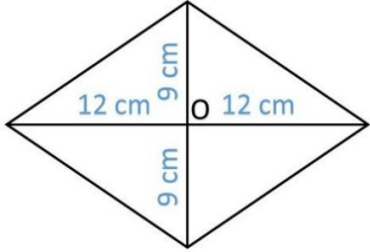
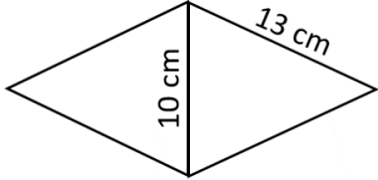
3. Apakah luas daerah pada gambar pertama sama dengan luas daerah pada gambar kedua? Tuliskan alasan Ananda.

Jawaban:

4. Berdasarkan pengamatan Ananda, cobalah untuk menuliskan rumus untuk menentukan luas belah ketupat dengan panjang diagonal  $d_1$  satuan dan  $d_2$  satuan.

Jawaban:

Untuk mengasah kemampuan Ananda dalam menghitung luas dan keliling belah ketupat, lengkapilah tabel berikut ini.

No.	Gambar belah ketupat	Luas belah ketupat
1.		Jawaban:
2.		Jawaban:

Dengan mengerjakan aktivitas tersebut, mudah-mudahan Ananda tidak menemukan kesulitan dalam menemukan rumus dan menghitung luas belah ketupat.

### Mengaitkan Luas Layang-layang dengan Persegipanjang

Masih adakah bentuk segiempat yang lain? Tentunya masih ada yaitu layang-layang. Perhatikan gambar berikut.

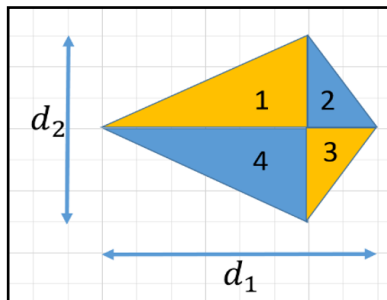


Tentunya Ananda pernah bermain layang-layang. Bagaimana rasanya main layang-layang? Mengasyikkan bukan? Lebih membanggakan apabila Ananda bukan hanya bermain layang-layang tapi juga belajar membuatnya sendiri.

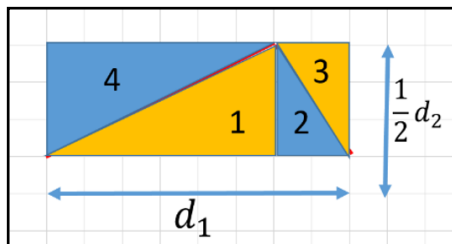
Layang-layang merupakan salah satu bentuk atau jenis segiempat yang sekarang ini Ananda pelajari.

Selanjutnya Ananda akan mempelajari bagaimana menemukan rumus dan menghitung luas layang-layang.

Aktivitas yang akan Ananda lakukan hampir sama dengan aktivitas pada saat mempelajari belah ketupat. Perhatikan dengan baik gambar berikut ini.



Gambar pertama menunjukkan sebuah layang-layang dengan panjang diagonal  $d_1$  dan  $d_2$  terbagi atas 4 buah segitiga. Keempat segitiga disusun sedemikian rupa sehingga terbentuk bangun segiempat seperti pada gambar berikut ini.



Gambar kedua menunjukkan bahwa dari keempat segitiga dapat disusun menjadi sebuah bangun datar. Coba sekarang jawablah pertanyaan berikut ini.

1. Berbentuk apakah gambar gabungan keempat segitiga tersebut?

Jawaban:

2. Apakah rumusan luas pada gambar tersebut?

Jawaban:



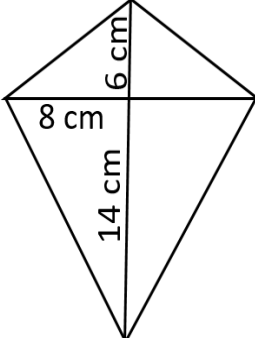
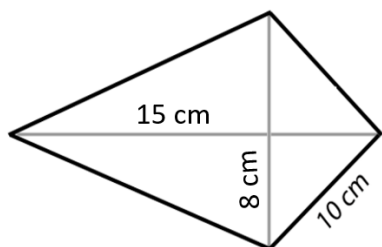
3. Apakah luas daerah pada gambar pertama sama dengan luas daerah pada gambar kedua? Jelaskan.

Jawaban:

4. Berdasarkan pengamatan Ananda, cobalah untuk menuliskan rumus untuk menentukan luas layang-layang dengan panjang diagonal  $d_1$  satuan dan  $d_2$  satuan.

Jawaban:

Baiklah, untuk mengasah kemampuan Ananda dalam menghitung luas dan keliling layang-layang, lengkapi tabel berikut dengan jawaban yang benar.

No.	Gambar layang-layang	Luas Layang-layang
1.		Jawaban:
2.		Jawaban:

Baiklah, Ananda telah mengerjakan aktivitas untuk menemukan rumus dan menghitung luas dan keliling layang-layang dengan baik, semoga sampai saat ini Ananda masih terus semangat untuk belajar lebih giat dan lebih rajin.

### Mengaitkan Luas Segitiga dengan persegi panjang

Pada bagian ini Ananda akan belajar mengetahui luas segitiga. Namun demikian lebih mantap apabila Ananda mngetahui bentuk-bentuk segitiga dalam kehidupan. Tentunya Ananda dapat menyebutkan contoh-contoh segitiga dalam kehidupan. Perhatikan gambar.



Sumber:


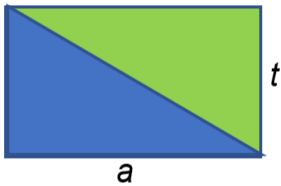
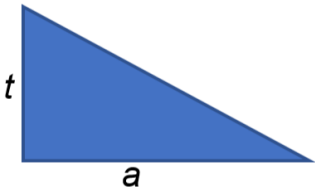
<https://sains.kompas.com/read/2016/02/29/072500330/Begini.Posisi.Segitiga.Pengaman.yang.Benar>

Memarkirkan kendaraan roda empat di bahu atau di pinggir jalan, dilakukan mobil ketika dalam kondisi darurat. Perlu diingat saat melakukan itu, jangan lupa untuk memasang tanda isyarat berbentuk segitiga atau segitiga pengaman. Pemasangan segitiga pengaman tersebut, ditujukan untuk memberi peringatan pada kendaraan yang datang dari arah depan atau dari arah belakang. Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 72 Tahun 1993, tentang Perlengkapan Kendaraan Bermotor, sudah diatur tentang bagaimana cara pemasangan segitiga pengaman tersebut. Di dalam pasal 13 dituliskan, segitiga pengaman seharusnya ditempatkan pada permukaan jalan, di depan dan di belakang kendaraan, dengan jarak sekurang-kurangnya 4 meter dari posisi kendaraan berhenti. Kemudian jarak segitiga pengaman, dari samping kendaraan tidak boleh lebih dari 40cm. Ini seperti yang ada pada undang-undang nomor 22 tahun 2009 pasal 298. Bunyi pasal tersebut, setiap orang yang mengemudikan

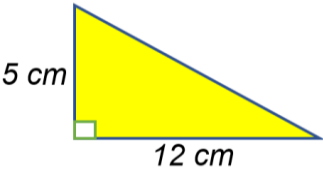
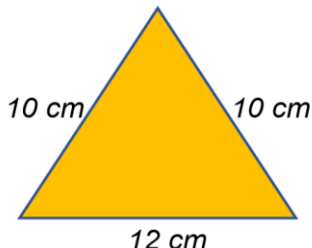
kendaraan bermotor yang tidak memasang segitiga pengaman, lampu isyarat peringatan bahaya, atau isyarat lain pada saat berhenti atau parkir, dalam keadaan darurat di jalan, dipidana kurungan paling lama dua bulan atau denda paling banyak Rp 500.000.

Dari informasi tersebut jelas sekali fungsi segitiga pengaman sangat penting bagi keselamatan bersama pengguna jalan raya. Segitiga pengaman adalah salah satu bentuk segitiga, biasanya berbentuk segitiga sama sisi.

Pada aktivitas ini Ananda akan mempelajari bagaimana menemukan rumus dan menghitung keliling segitiga dikaitkan dengan luas persegipanjang. Untuk itu perhatikan tabel dan lengkapi isi tabel yang masih kosong.

No.	Gambar	Pertanyaan dan Jawaban
1.		Gambar di samping adalah persegipanjang dengan ukuran panjang $a$ satuan dan lebar $t$ satuan. Tuliskan rumus luasnya. Jawaban:
2.		Persegipanjang tersebut dipotong menurut diagonal dan menjadi 2 buah segitiga. Apakah kedua segitiga tersebut sama luasnya? Jawaban:
3.		Tuliskan rumusan untuk menentukan luas segitiga dengan panjang alas $a$ satuan dan tinggi $t$ satuan. Jawaban:

Nah, Ananda sudah menemukan rumusan untuk menentukan luas segitiga dengan baik. Lengkapilah tabel berikut ini untuk melatih kemampuan Ananda dalam menghitung luas segitiga.

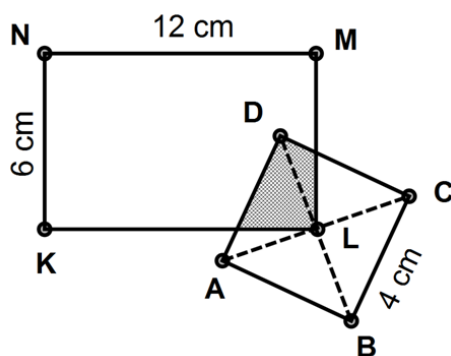
No.	Gambar Segitiga	Luas Segitiga
1.		Jawaban:
2.		Jawaban:

Dengan mengerjakan aktivitas ini, tentunya Ananda sudah dapat menghitung luas dan keliling segitiga. Untuk melatih kecakapan Ananda dalam menghitung luas dan keliling segitiga dan segiempat, selanjutnya Ananda dapat mengerjakan latihan yang ada pada lanjutan modul ini.

#### D. Latihan

Kerjakan soal latihan berikut ini di kertas terpisah. Setelah selesai coba Ananda cocokkan dengan kunci jawaban yang ada di bagian belakang modul ini. Ananda tidak diperbolehkan melihat kunci jawaban selama mengerjakan soal latihan. Bekerjalah dengan jujur untuk dapat melatih kemampuan Ananda, semoga Ananda sukses dalam mengerjakan latihan ini.

Perhatikan gambar.

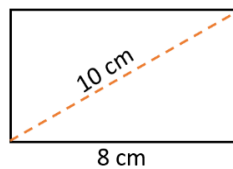


KLMN adalah persegipanjang dan ABCD adalah persegi.

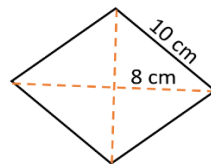
Tentukan nilai kebenaran setiap pernyataan berikut ini dengan memberikan tanda (✓) pada kolom “benar” atau “salah”

No.	Pernyataan	Benar	Salah
A.	Luas KLMN adalah $72 \text{ cm}^2$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.	Luas ABCD adalah $16 \text{ cm}^2$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C.	Luas daerah yang diarsir adalah $8 \text{ cm}^2$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D.	Luas daerah yang tidak diarsir adalah $84 \text{ cm}^2$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

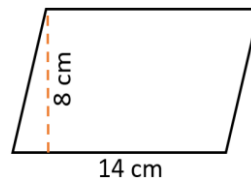
1. Perhatikan gambar!



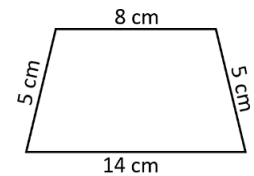
Persegipanjang



belahketupat



jajargenjang



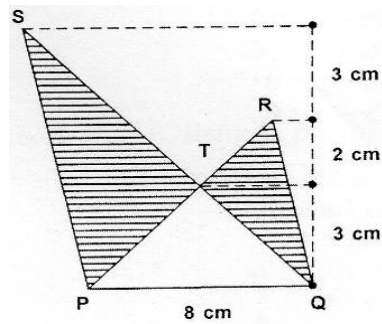
trapesium

Berdasarkan gambar tersebut pasangkan setiap “pertanyaan” dengan sebuah jawaban pada kolom “pilihan jawaban” dengan menggunakan anak panah (→)

No.	Pertanyaan	
1.	Luas persegipanjang adalah ....	<input type="radio"/>
2.	Luas belah ketupat adalah ....	<input type="radio"/>
3.	Luas jajargenjang adalah ....	<input type="radio"/>
4.	Luas trapesium adalah ....	<input type="radio"/>

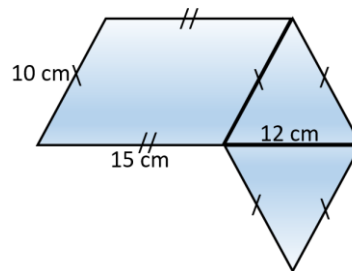
No.	Pilihan Jawaban
A.	$44 \text{ cm}^2$
B.	$48 \text{ cm}^2$
C.	$56 \text{ cm}^2$
D.	$96 \text{ cm}^2$
E.	$112 \text{ cm}^2$

2. Perhatikan gambar.



Berapakah luas daerah yang diarsir?

3. Perhatikan gambar.



Luas gabungan bangun datar pada gambar adalah ....

### E. Rangkuman

Setelah Ananda mempelajari materi luas dan keliling segiempat dan segitiga, kini saatnya Ananda membuat rangkuman dengan kalimat yang Ananda susun sendiri agar mudah diingat sepanjang masa.

Rangkuman:

- Luas persegi dengan panjang sisi  $s$  satuan adalah ....
- Keliling persegi dengan panjang sisi  $s$  satuan adalah ....
- Luas persegipanjang dengan panjang sisi  $p$  satuan dan lebar sisi  $l$  satuan adalah ....
- Keliling persegipanjang dengan panjang sisi  $p$  satuan dan lebar sisi  $l$  satuan adalah ....
- Luas jajargenjang dengan panjang sisi alas  $a$  satuan dan tinggi  $t$  satuan

adalah ....

- Luas trapesium dengan panjang sisi sejajar  $a$  dan  $b$  satuan, serta tinggi  $t$  satuan adalah ....
- Luas belah ketupat dengan panjang diagonal  $d_1$  dan  $d_2$  satuan adalah ....
- Luas layang-layang dengan panjang diagonal  $d_1$  dan  $d_2$  satuan adalah ....
- Luas segitiga dengan panjang alas  $a$  satuan dan tinggi  $t$  satuan adalah ....

## F. Refleksi

Setelah Ananda mengikuti setiap aktivitas pembelajaran, ungkapkan perasaan Ananda secara jujur dan bertanggung jawab berkaitan dengan proses pada aktivitas pembelajaran tersebut.

1. Apakah Ananda menemui kesulitan dalam memahami materi? Jika ya, pada bagian yang mana?

Jawaban:

2. Bagaimana perasaan Ananda pada saat menyelesaikan semua aktivitas?

Jawaban:

3. Mintalah tanda tangan Ayah atau Bunda pada pekerjaan Ananda dan sampaikan kepada Bapak/Ibu Guru.

Tanda tangan:

Semua yang Ananda lakukan ini merupakan representasi pengembangan karakter jujur, peduli, dan tanggung jawab pada dirimu.

## G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran

Pada bagian ini Ananda akan memperoleh informasi atau penjelasan tentang aspek yang dinilai, pedoman penskoran, dan alternatif jawaban dari soal-soal latihan. Ananda juga dapat mengukur tingkat ketercapaian belajar dalam penguasaan materi, melalui skor yang diberikan untuk setiap jawaban.

Ananda diminta melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

1. Mencocokkan jawaban dengan kunci/alternatif jawaban soal latihan;
2. Menghitung skor latihan dengan melihat rubrik dan pedoman pensekoran  
Tingkat penguasaan materi =  $\text{skor perolehan} \times 2,5\%$
3. Menginterpretasikan tingkat penguasaan materi dan petunjuk tindak lanjut sebagai berikut:  
90% - 100% = Baik sekali  
80% - 90% = Baik  
70% - 79% = Cukup  
< 70% = Kurang

Bila tingkat penguasaan materi mencapai hasil 80 – 100%, Ananda dapat melanjutkan ke materi pembelajaran selanjutnya tetapi bila tingkat penguasaan materi pembelajaran kurang dari 80%, Ananda dianjurkan untuk mempelajari kembali materi kegiatan belajar terutama bagian yang belum dipahami.

Pembahasan soal latihan

No.	Pembahasan
1.	$A. \text{Luas } KLMN = 12 \times 6 = 72 \text{ cm}^2 \dots (B)$ $B. \text{Luas } ABCD = 4 \times 4 = 16 \text{ cm}^2 \dots (B)$ $C. \text{Luas daerah yang diarsir} = \frac{1}{4} \times \text{Luas } ABCD = 4 \text{ cm}^2 \dots (S)$ $D. \text{Luas daerah yang tidak diarsir} = 72 + 16 - 2(4)$ $= 80 \text{ cm}^2 \dots (S)$
2.	$1. \text{Luas persegi panjang} = 8 \times 6 = 48 \text{ cm}^2 \dots (B)$ $2. \text{Luas belah ketupat} = \frac{1}{2} \times 12 \times 16 = 96 \text{ cm}^2 \dots (D)$ $3. \text{Luas jajargenjang} = 14 \times 8 = 112 \text{ cm}^2 \dots (E)$



Pembahasan	
No.	
	4. $Luas\ trapesium = \frac{1}{2} \times 4(8 + 14) = 44\ cm^2 \dots (A)$
3.	$Luas_{arsir} = L_{PQS} + L_{PQR} - 2L_{PQT}$ $= \frac{1}{2} \times 8 \times 8 + \frac{1}{2} \times 8 \times 5 - 2 \times \frac{1}{2} \times 8 \times 3$ $= 32 + 20 - 24$ $= 28\ cm^2$
4.	<p>Alas jajargenjang 15 cm</p> <p>Tinggi jajargenjang <math>= \sqrt{10^2 - 6^2} = \sqrt{64} = 8\ cm</math></p> <p><math>Luas\ jajargenjang = a \times t = 15 \times 8 = 120\ cm^2</math></p> <p><math>Luas\ belah\ ketupat = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 = \frac{1}{2} \times 12 \times 16 = 96\ cm^2</math></p> <p>Jadi luas bangun <math>= 120 + 96 = 216\ cm^2</math></p>

### Rubrik Penilaian

Nama Siswa : .....

Kelas/Semester : VII/2

Nomor Soal	Aspek yang dinilai dan skor maksimum			Total Skor
	Menuliskan informasi soal	Menuliskan jawaban	Mengomunikasikan jawaban	
	skor maksimum = 3	skor maksimum = 4	skor maksimum = 3	
1.				
2.				
3.				
4.				
Tingkat penguasaan materi $= \frac{\text{skor perolehan}}{50} \times 2,5\%$				

### Pedoman Penskoran

No. Aspek	Aspek yang dinilai	Skor
1.	<b>Menuliskan informasi soal</b>	
	Menuliskan informasi soal secara lengkap disertai penjelasan	3
	Menuliskan informasi soal tetapi tidak disertai penjelasan	2
	Menuliskan informasi soal tidak lengkap dan tidak ada penjelasan	1
2.	<b>Menuliskan jawaban</b>	
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks disertai pembahasan secara lengkap	4
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tetapi pembahasan kurang lengkap	3
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tetapi tidak ada pembahasan	2
	Menuliskan jawaban salah tidak sesuai konsep dan konteks	1
3.	<b>Mengomunikasikan jawaban</b>	
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa yang jelas dan tegas	3
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa kurang jelas	2
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa tidak jelas	1

## PEMBELAJARAN 3

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui pembimbingan dengan cara menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam aktivitas diharapkan Ananda dapat :

1. Memunculkan karakter jujur, tekun, tidak mudah menyerah, teliti, menunjukkan berkembangnya kemampuan kognitif kreatif, berfikir kritis, kolaboratif, komunikatif, membiasakan diri berliterasi.
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling segiempat dan segitiga dengan tepat dan akurat
3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas segiempat dan segitiga dengan meyakinkan dan percaya diri

### B. Peran Guru dan Orang Tua

#### 1. Peran Guru

Pada setiap aktivitas, Ananda akan mendapatkan bimbingan secara tidak langsung dari Bpk/Ibu guru melalui pertanyaan-pertanyaan yang harus Ananda jawab. Dalam kondisi tertentu, Ananda dapat menghubungi Bpk/Ibu guru menggunakan sarana komunikasi yang sudah disepakati, misal *chatting* melalui aplikasi WA.

#### 2. Peran Orang Tua

Untuk keperluan melengkapi bahan pembelajaran, Ananda dapat meminta bantuan Ayah/Ibu untuk menyediakan bahan, informasi, atau referensi. Usahakan mengambil barang-barang sederhana yang ada di sekitar Ananda.

### C. Aktivitas Pembelajaran

Petunjuk mengerjakan aktivitas:

- ① Modul ini merupakan sumber belajar pendamping untuk memberi referensi tambahan atas sumber utama, yaitu Buku Pegangan Siswa.
- ② Aktivitas-aktivitas dalam modul ini akan membimbing Ananda untuk menemukan konsep yang dipelajari
- ③ Jika memungkinkan (tersedia alat dan jaringan), saat menjawab pertanyaan-pertanyaan aktivitas Ananda dipersilahkan berdiskusi dengan

teman Ananda dalam kelompok melalui moda daring, misal : Zoom, Video call, atau aplikasi sejenis yang lain. Dalam hal lain, Ananda dapat melakukannya dengan cara *chatting*.

- ④ Lembar aktivitas yang sudah diisi Ananda serahkan melalui WA, usahakan lembar itu difoto atau di-*scan* dengan jelas agar mudah dibaca. Hal yang sama juga berlaku untuk pengiriman jawaban soal latihan dan evaluasi.
- ⑤ Secepatnya Ananda mengirim tugas akan lebih baik agar pekerjaan dihari berikutnya tidak menjadi semakin berat karena bertumpuk.
- ⑥ Bpk/Ibu guru akan mengoreksi setiap pekerjaan Ananda. Meskipun yang Ananda kirim hasil diskusi, Bpk/Ibu guru akan sangat menghargai jika Ananda menyajikan ulang dengan bahasa sendiri.

### Aktivitas 1

**Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling segiempat dan segitiga**

#### “PAGAR PEKARANGAN”



Sumber: <https://taldebrooklyn.com/cara-ternak-ayam-kampung/>

Pak Bari memiliki pekarangan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 14 meter  $\times$  10 meter. Pekarangan tersebut dimanfaatkan untuk beternak ayam kampung dengan cara memasang pagar dari anyaman bambu pada sekeliling pekarangan. Jika biaya pemasangan pagar per meternya adalah Rp75.000,00, berapakah biaya yang diperlukan pak Bari untuk memasang pagar tersebut?

Nah apakah Ananda dapat membantu memecahkan masalah pak Bari tersebut? Lakukan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Berapakah keliling pekarangan pak Bari?

Jawaban:

2. Berapakah biaya yang diperlukan untuk membuat pagar?

Jawaban:

Ternyata untuk membantu permasalahan pak Badri dengan mudah dapat Ananda lakukan.

Bagaimana halnya untuk menyelesaikan masalah keliling segitiga? Berikut ini perhatikan informasi yang diberikan dan cobalah mencari solusinya.

Pak Rudi memiliki lahan berbentuk segitiga siku-siku sama kaki dengan panjang sisi siku-sikunya 20 meter. Pada bagian tepi lahan itu akan dipasang pagar dengan biaya Rp100.000,00 per meter.

Nah berdasarkan informasi tersebut, kerjakan aktivitas berikut dengan sungguh-sungguh.

1. Gambarkan sketsa lahan milik pak Rudi.

Jawaban:

2. Berapakah panjang sisi miring, lakukan pembulatan.

Jawaban:

3. Berapakah keliling lahan yang berbentuk segitiga siku-siku?

Jawaban:

4. Berapa biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut?

Jawaban:

Dengan membantu menyelesaikan masalah pak Rudi ini berarti Ananda telah belajar menyelesaikan masalah terkait keliling segitiga.

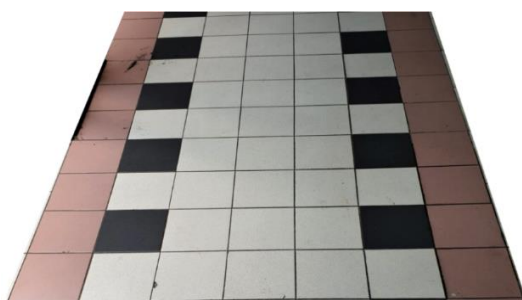
## Aktivitas 2

### Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas segiempat dan segitiga

#### “LANTAI UBIN”

Pada aktivitas ini Ananda akan belajar bagaimana menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan luas dan keliling segiempat. Sebenarnya banyak masalah kontekstual yang secara langsung tidak Ananda sadari, namun masalah tersebut dapat diselesaikan dengan materi yang sudah Ananda pelajari selama ini. Pernahkah Ananda membantu seorang tukang bangunan, ikut menghitung berapa ubin yang diperlukan untuk dipasang di lantai dengan luas tertentu, atau menentukan banyaknya cat untuk mengecat bangunan dengan luas tertentu, ataupun ikut memprediksi berapa banyak biaya yang diperlukan untuk membuat pagar pekarangan dengan bentuk segiempat, dan masalah masalah lainnya. Berikut ini contoh masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat.

Perhatikan gambar.



Sumber: Tri Puji H. (2020)

Seorang tukang bangunan merenovasi lantai teras gedung sekolah yang berukuran panjang 90 meter dan lebar 2,1 meter. Lantai tersebut akan dipasang ubin yang sama ukuran berbentuk persegi dengan panjang sisi 30 cm. Ubin yang

dipergunakan adalah warna putih, coklat, dan hitam dengan susunan seperti tampak pada gambar. Dapatkah Ananda membantu menghitung:

1. Berapakah luas lantai teras tersebut?

Jawaban:

2. Berapakah luas sebuah ubin?

Jawaban:

3. Berapakah banyak ubin yang diperlukan?

Jawaban:

4. Berapakah banyak ubin warna coklat yang diperlukan?

Jawaban:

5. Berapa banyak ubin warna hitam yang diperlukan?

Jawaban:

6. Berapa banyak ubin warna putih yang diperlukan?

Jawaban:

7. Jika harga 1 ubin Rp50.000,00, berapa biaya yang diperlukan untuk membeli ubin?

Jawaban:

Nah jika Ananda dapat mengerjakan aktivitas 1 ini dengan baik dan lancar berarti Ananda sudah bisa membantu tukang bangunan tersebut untuk menyelesaikan masalahnya. Ananda akan merasa puas dan senang hati untuk membantu sesama, itulah sebagian manfaat jika Ananda mampu menguasai masalah luas dan keliling segiempat ini dengan baik. Sudah seharusnya jika Ananda mulai memahami materi yang sedang dipelajari. Teruslah belajar dan berlatih dengan tekun agar Ananda tidak menemui kesulitan dalam belajar.

### “Atap Bangunan”

Pada aktivitas kedua ini cobalah anada untuk mengamati bentuk atap pos jaga pada gambar berikut ini.



Sumber: <https://karyaguru.com/2010/08/13/pra-desain-renovasi-pos-jaga-smkn-56-jakarta/>

Atap rumah jaga berbentuk limas segiempat beraturan, terdiri atas 4 buah segitiga sama kaki yang sama dan kongruen. Panjang  $AB = 2$  meter dan  $BC = 3,2$  m.

- berapakah luas atap rumah jaga tersebut?
- Jika ukuran genteng  $30 \text{ cm} \times 24 \text{ cm}$ , berapakah kira-kira banyak genteng yang diperlukan untuk menutup atap rumah pos jaga tersebut?
- Jika harga sebuah genteng keramik Rp8.000,00, berapakah biaya yang diperlukan untuk membeli genteng tersebut?

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, coba Ananda mengikuti langkah-langkah menyelesaikan persoalan yang terkait dengan luas segitiga dengan menjawab pertanyaan berikut ini.

Dapatkan Ananda membuat sketsa segitiga ABC lengkap dengan ukurannya?



Cobalah membuat sketsa segitiga ABC.

Jawaban:

1. Berapakah tinggi segitiga ABC dan Luas segitiga ABC?

Jawaban:

2. Berapakah Luas seluruh Atap pos Jaga?

Jawaban:

3. Berapakah luas sebuah genteng? (hitunglah dengan ukuran meter)

Jawaban:

4. Berapakah kira-kira banyak genteng yang diperlukan untuk menutup atap?  
(bulatkan ke atas)

Jawaban:

5. Berapakah biaya untuk membeli genteng? Uraikan jawaban Ananda.

Jawaban:

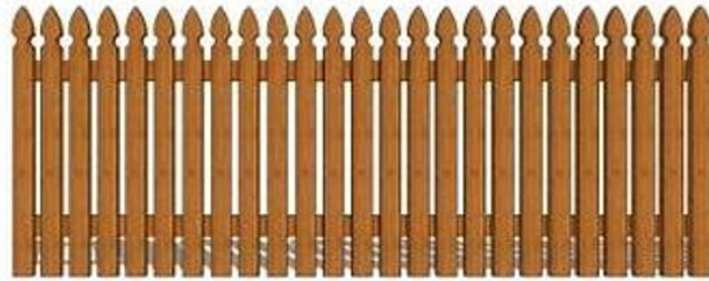
Nah, demikianlah langkah-langkah menyelesaikan persoalan yang terkait dengan luas segitiga. Mudah-mudahan Ananda cukup terbantu dengan mengerjakan aktivitas pada modul ini.

#### D. Latihan

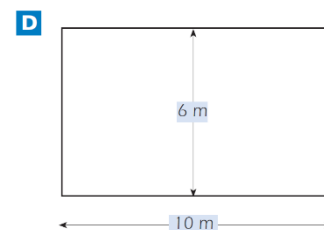
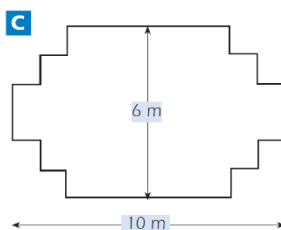
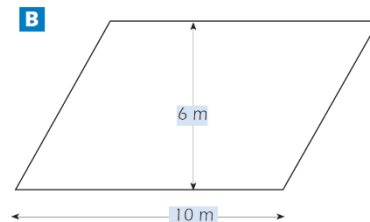
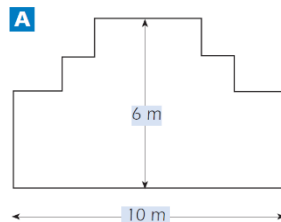
Kerjakan soal latihan berikut ini di kertas terpisah. Setelah selesai coba Ananda cocokkan dengan kunci jawaban yang ada di bagian belakang modul ini. Ananda tidak diperbolehkan melihat kunci jawaban selama mengerjakan soal latihan. Bekerjalan dengan jujur untuk dapat melatih kemampuan Ananda, semoga Ananda sukses dalam mengerjakan latihan ini.

Kerjakan soal latihan berikut dengan benar.

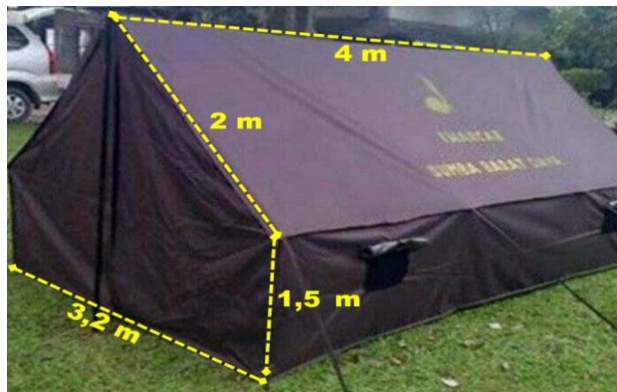
1. Perhatikan gambar.



Tersedia pagar kayu dengan panjang 32 meter. Pagar tersebut akan tepat dipasang pada sekeliling pekarangan yang bentuknya sebagai berikut, kecuali ....

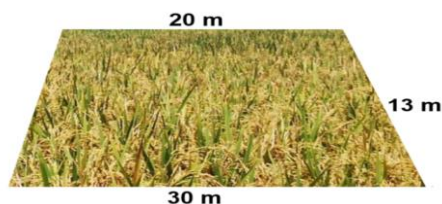


2. Sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan ukuran 40 meter  $\times$  30 meter. Di sekeliling tanah tersebut akan dibuat jalan dengan lebar 1 meter dan dipasang keramik dengan harga Rp100.000,00 per meter persegi. Berapakah biaya yang diperlukan untuk membuat jalan tersebut?
  - A. Rp80.000.000,00
  - B. Rp69.000.000,00
  - C. Rp13.600.000,00
  - D. Rp6.900.000,00
3. Sebidang kebun berbentuk trapesium sama kaki. Panjang sisi sejajar 50 meter dan 30 meter, sedangkan panjang sisi yang sama adalah 20 meter. Di sekeliling kebun tersebut akan dibuat pagar dengan jarak tiang 2 meter. Banyak tiang yang diperlukan adalah ....
4. Perhatikan gambar tenda pramuka berikut ini.



Berapakah luas minimal kain untuk membuat tenda tersebut? Uraikan jawaban Anda.

Sawah pak Rudi berbentuk trapesium sama kaki dengan gambar sketsa sebagai berikut.



5. Jika hasil panen padi per meter persegi diperkirakan 1,25 kg, berapakah kira-kira hasil panen pak Rudi? Uraikan jawaban Anda.

### E. Rangkuman

Setelah Ananda mempelajari materi tibalah saatnya Ananda membuat rangkuman dengan kalimat yang Ananda susun sendiri, sehingga lebih mudah diingat dan dipahami.

Rangkuman:

### F. Refleksi

Setelah Ananda mengikuti setiap aktivitas pembelajaran, ungkapkan perasaan Ananda secara jujur dan bertanggung jawab berkaitan dengan proses pada aktivitas pembelajaran tersebut.

1. Apakah Ananda menemui kesulitan dalam memahami materi? Jika iya, pada bagian yang mana?

Jawaban:

2. Bagaimana perasaan Ananda pada saat menyelesaikan semua aktivitas?

Jawaban:

3. Mintalah tanda tangan Ayah atau Bunda pada pekerjaan Ananda dan sampaikan kepada Bapak/Ibu Guru.

Tanda tangan:

Semua yang Ananda lakukan ini merupakan representasi pengembangan karakter jujur, peduli, dan tanggung jawab pada dirimu.

## G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran

Pada bagian ini Anda akan memperoleh informasi atau penjelasan tentang aspek yang dinilai, pedoman penskoran, dan alternatif jawaban dari soal-soal latihan. Anda juga dapat mengukur tingkat ketercapaian belajar dalam penguasaan materi, melalui skor yang diberikan untuk setiap jawaban.

Anda diminta melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

1. Mencocokkan jawaban dengan kunci/alternatif jawaban soal latihan;
2. Menghitung skor latihan dengan melihat rubrik dan pedoman pensekoran
3. Tingkat penguasaan materi =  $\text{skor perolehan} \times 2\%$
4. Menginterpretasikan tingkat penguasaan materi dan petunjuk tindak lanjut sebagai berikut:

90% - 100% = Baik sekali

80% - 90% = Baik


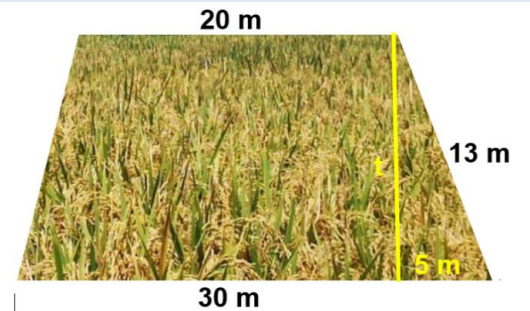
70% - 79% = Cukup

< 70% = Kurang

Bila tingkat penguasaan materi mencapai hasil 80 – 100%, Anda dapat melanjutkan ke materi pembelajaran selanjutnya tetapi bila tingkat penguasaan materi pembelajaran kurang dari 80%, Anda dianjurkan untuk mempelajari kembali materi kegiatan belajar terutama bagian yang belum dipahami.

### Pembahasan soal latihan

No.	Pembahasan
1.	$\text{Keliling gambar A} = 2(10 + 6) = 32 \text{ meter}$ $\text{Keliling gambar B} = 2(10 + 6) = 32 \text{ meter}$ $\text{Keliling gambar C} > 32 \text{ meter}$ $\text{Keliling gambar D} = 2(10 + 6) = 32 \text{ meter}$ <i>Jawaban C</i>
2.	$\text{Ukuran Tanah } 40 \text{ m} \times 30 \text{ m}$ $\text{Lebar jalan } 1 \text{ meter}$ $\text{Luas jalan} = (40 \text{ m} \times 30 \text{ m}) - (38 \text{ m} \times 28 \text{ m}) = 136 \text{ m}^2$ $\text{Biaya} = 136 \times \text{Rp}100.000,00 = \text{Rp}13.600.000,00$ <i>Jadi biaya pemasangan keramik Rp13.600.000,00</i>
3.	$\text{Panjang sisi sejajar } 50 \text{ meter dan } 30 \text{ meter}$ $\text{Panjang sisi yang sama } 20 \text{ meter}$ $\text{Keliling kebun} = 50 \text{ m} + 30 \text{ m} + 20 \text{ m} + 20 \text{ m} = 120 \text{ meter}$

No.	Pembahasan
	<p>Banyak tiang pagar = 120 meter : 2 meter = 60 buah            Jadi banyak tiang pagar yang diperlukan adalah 60 buah</p>
4.	 <p> <math display="block">\text{Luas A} = (3,2 \times 1,5) + \left(\frac{1}{2} \times 3,2 \times 1,2\right) = 4,8 + 1,92 = 6,72 \text{ m}^2</math> <math display="block">\text{Luas B} = 4 \times 1,5 = 6 \text{ m}^2</math> <math display="block">\text{Luas C} = 4 \times 2 = 8 \text{ m}^2</math> <math display="block">\text{Luas kain tenda} = 2A + 2B + 2C = 41,44 \text{ m}^2</math> </p>
5.	 <p> <math display="block">\text{Tinggi trapesium} = \sqrt{13^2 - 5^2} = \sqrt{144} = 12 \text{ m}</math> <math display="block">\text{Luas sawah} = \frac{1}{2} \times 12(20 + 30) = 300 \text{ m}^2</math> <math display="block">\text{Perkiraan hasil panen} = 300 \text{ m}^2 \times 1,25 \text{ kg} = 375 \text{ kg}</math> </p>

## EVALUASI

Setelah mengikuti pembelajaran 1 sampai pembelajaran 3, dan tingkat penguasaan materi pada setiap pembelajaran mencapai minimal 80%, silahkan Ananda menempuh evaluasi akhir modul ini. Evaluasi pada modul ini dapat digunakan sebagai test sumatif untuk penilaian harian. Oleh karena itu diperlukan kejujuran dan tanggung jawab serta ketelitian dalam mengerjakan soal-soal.

### Penilaian Diri untuk Sikap Spiritual dan Sosial

Nama Siswa : .....

Kelas/semester : VII / 2

#### Petunjuk:

Jawablah sesuai dengan yang sebenarnya dilakukan Ananda dengan memberi tanda centang (✓) pada jawaban yang sesuai;

No.	Pernyataan	Jawaban Ananda			
1.	Saya selalu berdoa sebelum belajar	TP	KD	SR	SLL
2.	Saya selalu berdoa sesudah belajar				
3.	Saya mengerjakan semua aktivitas pembelajaran dalam modul				
4.	Saya mengerjakan soal-soal latihan dalam modul				
5.	Saya mencapai tingkat penguasaan materi minimal 80%				
6.	Saya belajar bersama dengan teman ketika mengerjakan aktivitas pembelajaran dan latihan soal				
7.	Saya mengirim setiap hasil pekerjaan kepada Bapak/Ibu guru tepat guru				
8.	Saya merasa senang ketika mempelajari				

No.	Pernyataan	Jawaban Ananda			
	modul ini.				
9.	Saya merasa tidak ada beban ketika mempelajari modul ini				
10.	Saya mengajukan pertanyaan kepada Bapak/Ibu guru kalau kesulitan melakukan pekerjaan				

Keterangan

TP Tidak pernah

KD Kadang-kadang

SR Sering

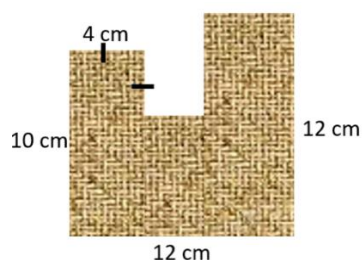
SLL Selalu

### Penilaian Pengetahuan

Dalam evaluasi ini terdapat 10 butir soal pengetahuan, dan semuanya harus dikerjakan sesuai dengan perintah pada setiap jenis soal. Ananda tidak dibenarkan melihat kunci jawaban terlebih dahulu. Setelah selesai mengerjakan, cocokkan jawaban Ananda dengan kunci jawaban. Beri skor masing-masing jawaban, dan hitunglah nilai yang Ananda peroleh. Kirimkan jawaban Ananda dan nilai evaluasi kepada guru mata pelajaran masing-masing.

Kerjakan soal berikut dengan jujur dan benar.

- Perhatikan gambar.

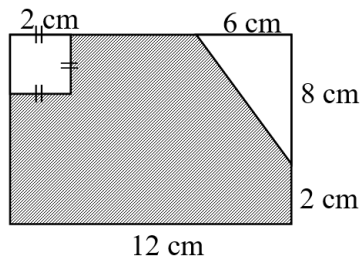


Keliling gabungan bangun datar tersebut adalah ....

- 48 cm
- 50 cm
- 54 cm
- 56 cm

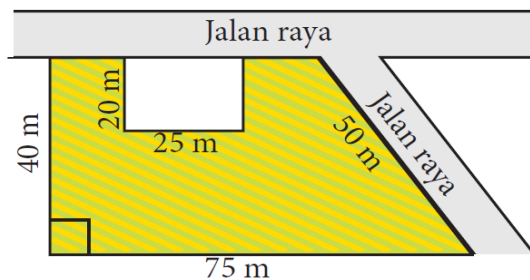


2. Perhatikan gambar.



Keliling bangun yang diarsir adalah ....

3. Perhatikan gambar denah pekarangan pak Ali.



Pekarangan pak Ali berbentuk trapesium, sebagian sudah ada bangunan dan bagian yang diarsir ditanami rumput. Berapakah luas pekarangan yang ditanami rumput? Uraikan jawaban Anda.

4. Perhatikan gambar.



Sumber: Tri Puji H. (2020)

Kamar Ajeng berukuran panjang 3 m, lebar 2,5 m, dan tinggi 4m. Terdapat sebuah pintu berukuran  $1,2 \text{ m} \times 2,5 \text{ m}$ , dan terdapat 2 buah jendela berukuran  $1,5 \text{ m} \times 1,2 \text{ m}$ .

Seluruh dinding bagian dalam dipasang wall paper. 1 rol berisi wall paper dengan panjang 9 meter dan lebar 50 cm. Harga 1 rol wall paper Rp90.000,00.

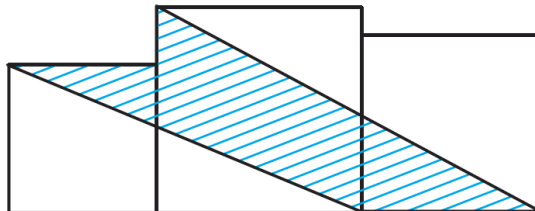
Dari informasi tersebut, tentukan nilai kebenaran setiap pernyataan berikut ini dengan memberikan tanda (✓) pada kolom “benar” atau “salah”

No.	Pernyataan	Benar	Salah
A.	Luas dinding seluruhnya $44 \text{ m}^2$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.	Luas dinding yang dipasang wall paper $40 \text{ m}^2$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C.	Banyak rol wall paper yang diperlukan 9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D.	Harga wall paper Rp810.000,00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Penilaian Keterampilan

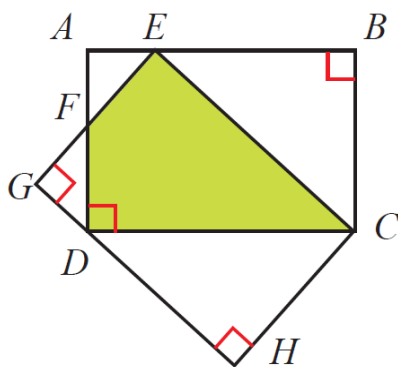
Kerjakan dengan teliti, cermat dan mandiri.

1. Tiga buah persegi dengan panjang sisi 6 cm, 10 cm, dan 8 cm disusun seperti pada gambar.



Berapakah luas daerah yang di arsir?

2. Dua buah persegipanjang yang kongruen dengan ukuran  $17 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$  disusun seperti pada gambar.



Berapakah luas segiempat CDFE?

# KUNCI JAWABAN/PEMBAHASAN/RUBRIK PENILAIAN/PEDOMAN PENSKORAN

## Rubrik Penilaian Diri untuk Sikap Spiritual dan Sosial

Pada bagian ini Ananda memperoleh informasi dari Bapak/Ibu guru berupa aspek yang dinilai, pedoman penskoran, dari penilaian diri untuk sikap spiritual dan sosial. Ananda dapat mengukur sikap melalui skor yang diberikan untuk setiap jawaban.

Adapun langkah-langkah menganalisis penilaian diri untuk sikap spiritual dan sosial sbb.

1. Skor untuk jawaban Ananda adalah  
“selalu = 3”, “sering = 2”, “kadang-kadang = 1”, dan “tidak pernah = 0”
2. Selanjutnya untuk mendapatkan skor akhir secara keseluruhan Ananda gunakan rumus:  
$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 4$$
3. Skor akhir penilaian sikap Ananda konversi ke data kualitatif yang menggunakan tabel berikut ini.

Pedoman Penilaian Sikap Siswa	
Skor Rerata	Kategori
$3,33 < skor \leq 4,00$	Sangat Baik
$2,33 < skor \leq 3,33$	Baik
$1,33 < skor \leq 2,33$	Cukup
$skor \leq 1,33$	Kurang

Setelah Ananda menghitung nilai dan kategori Ananda dengan langkah-langkah di atas, apabila Ananda termasuk pada kategori sikap yang **cukup** dan **kurang**, maka Ananda harus lebih semangat dan termotivasi dalam belajar. Namun apabila Ananda termasuk pada kategori sikap yang **baik** dan **sangat baik**, maka terus tingkatkan dan pertahankan.

## Rubrik Penilaian Pengetahuan

Nama Siswa : .....  
Kelas/Semester : VII/2

Nomor Soal	Aspek yang dinilai dan skor maksimum			Total Skor 10
	Menuliskan informasi soal	Menuliskan jawaban	Mengomunikasikan jawaban	
	skor maksimum = 3	skor maksimum = 4	skor maksimum = 3	
1.				
2.				
3.				
4.				
<b>Jumlah</b>				
<b>Tingkat penguasaan materi = skor perolehan <math>\times 2,5\%</math></b>				

## Pedoman Penskoran

No. Aspek	Aspek yang dinilai	Skor
1.	<b>Menuliskan informasi soal</b>	
	Menuliskan informasi soal secara lengkap disertai penjelasan	<b>3</b>
	Menuliskan informasi soal tetapi tidak disertai penjelasan	2
	Menuliskan informasi soal tidak lengkap dan tidak ada penjelasan	1
2.	<b>Menuliskan jawaban</b>	
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks disertai pembahasan secara lengkap	<b>4</b>
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tetapi pembahasan kurang lengkap	3
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tetapi tidak ada pembahasan	2
	Menuliskan jawaban salah tidak sesuai konsep dan konteks	1
3.	<b>Mengomunikasikan jawaban</b>	
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa yang jelas dan tegas	<b>3</b>
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa kurang jelas	2
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa tidak jelas	1

Pembahasan soal pengetahuan

No. Soal	Pembahasan
1.	$Keliling = 10 + 12 + 12 + 12 + 4 + 6 = 56 \text{ cm}$ <i>Jawaban D</i>
2.	$Panjang \text{ sisi miring} = \sqrt{8^2 + 6^2} = \sqrt{100} = 10 \text{ cm}$ $K = 12 + 2 + 10 + 4 + 2 + 2 + 8 = 40 \text{ cm}$ <i>Jadi keliling bangun yang diarsir adalah 40 cm</i>
3.	$Luas \text{ trapesium} = \frac{1}{2} \times 40(75 + 45) = 2.400 \text{ m}^2$ $Luas \text{ bangunan persegi panjang} = 25 \times 20 = 500 \text{ m}^2$ $Luas \text{ pekarangan yang ditanami rumput} = 2.400 - 500 = 900 \text{ m}^2$
4.	$Luas \text{ dinding seluruhnya} = 2(3 + 2,5) \times 4 = 44 \text{ m}^2 \dots (B)$ $Luas \text{ dinding yang dipasang wall paper}$ $= 44 - (1,2 \times 2,5) - (1,5 \times 1,2) = 44 - 3 - 1,8$ $= 39,2 \text{ m}^2 \dots (S)$ $Banyak \text{ rol wall paper} = 39,2 : (9 \times 0,5) = 44 : 4,5 = 8,71$ $\approx 9 \text{ rol} \dots (B)$ $Harga \text{ wall paper} = 9 \text{ rol} \times Rp90.000,00 = Rp810.000,00 \dots (B)$

**Rubrik Penilaian Ketrampilan**

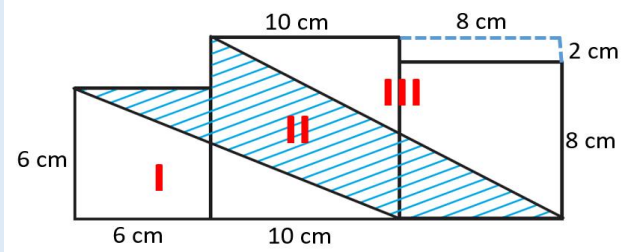
Nama Siswa : .....  
Kelas/Semester : VII/2

Nomor Soal	Aspek yang dinilai dan skor maksimum			Total Skor 10
	Menuliskan informasi soal	Menuliskan jawaban	Mengomunikasikan jawaban	
	skor maksimum = 3	skor maksimum = 4	skor maksimum = 3	
1.				
2.				
<b>Jumlah</b>				
<b>Tingkat penguasaan materi = skor perolehan <math>\times</math> 5%</b>				

## Pedoman Penskoran

No. Aspek	Aspek yang dinilai	Skor
1.	<b>Menuliskan informasi soal</b>	
	Menuliskan informasi soal secara lengkap disertai penjelasan	3
	Menuliskan informasi soal tetapi tidak disertai penjelasan	2
	Menuliskan informasi soal tidak lengkap dan tidak ada penjelasan	1
2.	<b>Menuliskan jawaban</b>	
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks disertai pembahasan secara lengkap	4
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tetapi pembahasan kurang lengkap	3
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tetapi tidak ada pembahasan	2
	Menuliskan jawaban salah tidak sesuai konsep dan konteks	1
3.	<b>Mengomunikasikan jawaban</b>	
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa yang jelas dan tegas	3
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa kurang jelas	2
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa tidak jelas	1

## Pembahasan soal ketrampilan

No.	Pembahasan
1.	<p>Perhatikan gambar.</p>  <p> <math display="block">\text{Luas daerah I} = \frac{1}{2} \times 16 \times 6 = 48 \text{ cm}^2</math> <math display="block">\text{Luas daerah III} = \frac{1}{2} \times 18 \times 10 - (8 \times 2) = 90 - 16 = 74 \text{ cm}^2</math> <math display="block">\begin{aligned} \text{Luas II} &amp;= \text{Luas ketiga persegi} - \text{luas I} - \text{luas III} \\ &amp;= (6 \times 6) + (10 \times 10) + (8 \times 8) - 48 - 74 \\ &amp;= 200 - 122 \\ &amp;= 78 \text{ cm}^2 \end{aligned}</math> <p style="text-align: center;"><i>Jadi luas daerah yang diarsir adalah 78 cm<sup>2</sup></i></p> </p>

No.	Pembahasan
2.	<p>Perhatikan gambar.</p> <p>Luas daerah I = <math>\frac{1}{2} \times 2 \times 3,75 = 3,75 \text{ cm}^2</math></p> <p>Luas daerah III = <math>\frac{1}{2} \times 15 \times 8 = 60 \text{ cm}^2</math></p> <p>Luas II = Luas persegipanjang – luas I – luas III</p> <p><math>= (17 \times 8) - 3,75 - 60</math></p> <p><math>= 136 - 63,75</math></p> <p><math>= 72,25 \text{ cm}^2</math></p> <p>Jadi luas CDFE adalah <math>72,25 \text{ cm}^2</math></p>

## GLOSARIUM

Belah Ketupat	Suatu jajargenjang dengan empat sisi yang sama Panjang
Jajargenjang	Suatu segiempat dengan kedua pasang sisi yang berhadapan sejajar.
Layang-layang	Segiempat yang memiliki dua pasang sisi kongruen (sama panjang), tetapi sisi-sisinya yang berhadapan tidak perlu kongruen.
Persegi	Suatu persegipanjang dengan empat sisi kongruen (sama panjang).
Persegipanjang	Suatu jajargenjang dengan dua sisi yang sejajar sama panjang dan besar keempat titik sudutnya $90^\circ$ .
Segi empat	Bangun datar sederhana bersisi empat.
Segitiga	Bangun datar sederhana bersisi tiga.
Sudut	Gabungan dua sinar berbeda yang tidak terletak pada satu garis dengan satu titik pangkal.
Sudut	Gabungan dua sinar berbeda yang tidak terletak pada satu garis dengan satu titik pangkal
Trapeسيوم	Suatu segi empat yang satu pasang sisinya sejajar. Sisi-sisi sejajar itu disebut alas dari trapesium



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Rahman As'ari, dkk. 2017. Matematika SMP/MTs Jilid 2B. Jakarta. Kemendikbud
- Adinawan, M. C. & Sugijono, (2017). *Seribu Pena Matematika Jilid 1 untuk SMP kelas VII*. Jakarta: Erlangga
- Bayu Urip Setiawati, dkk. 2010. Matematika SMP/MTs kelas VIII. Jakarta. CV Arya Duta
- Kemdikbud. (2017). *Matematika Kelas VII SMP/MTs: Buku Guru*. Jakarta: Puskurbuk
- Kemdikbud. (2017). *Matematika Kelas VII SMP/MTs: Buku Siswa*. Jakarta: Puskurbuk

## MODUL 3

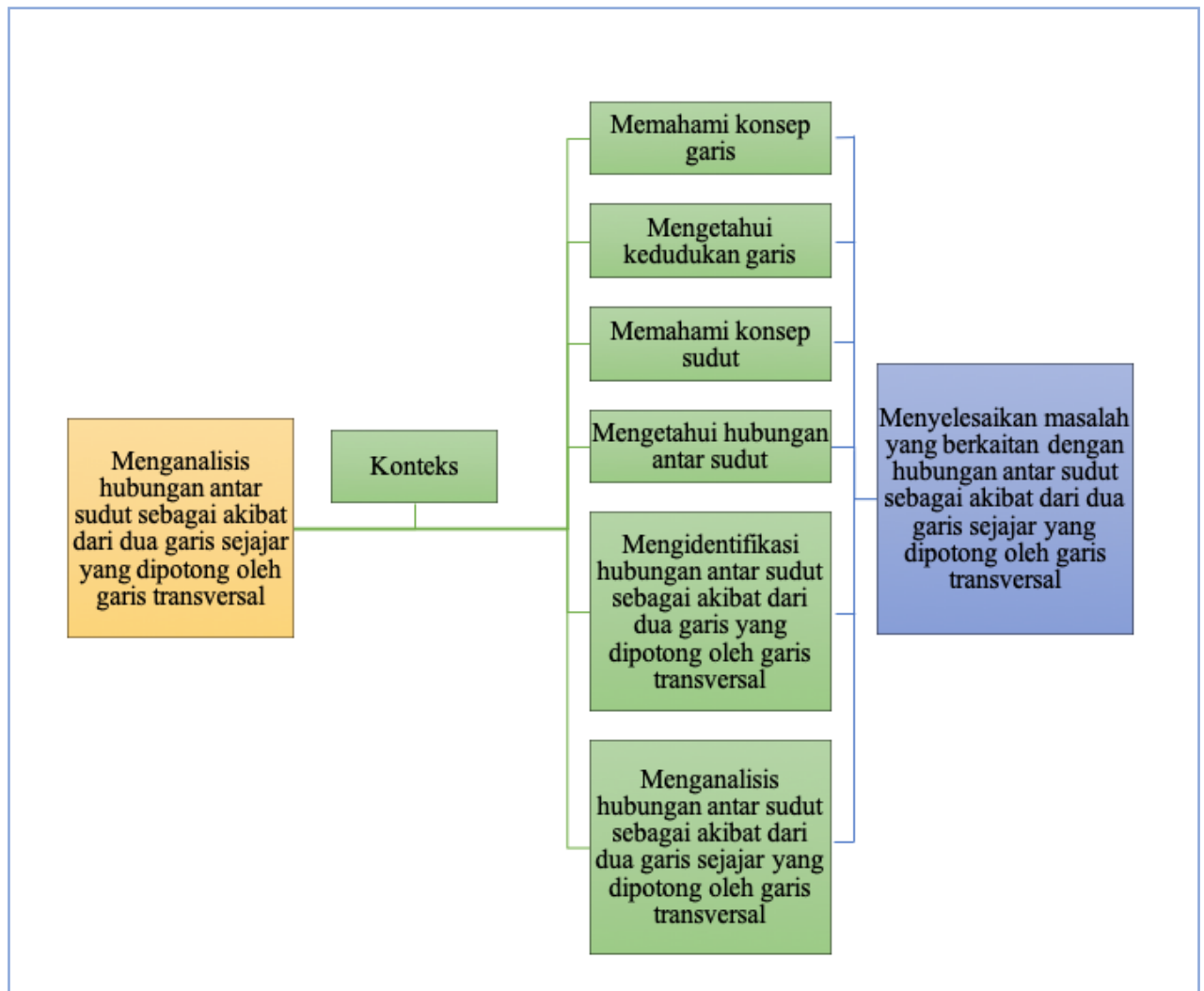
# MENGINTREPETASI HUBUNGAN ANTAR SUDUT DAN KEDUDUKAN GARIS DARI SUATU KONTEKS

### Pemetaan Kompetensi dan Peta Kompetensi

#### A. Pemetaan Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal	1. Memahami konsep garis.
	2. Mengetahui kedudukan garis.
	3. Memahami konsep sudut.
	4. Mengetahui hubungan antar sudut.
	5. Mengidentifikasi hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis yang dipotong oleh garis transversal.
	6. Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.
4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal	1. Menyelesaikan masalah matematis yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh sebuah garis transversal.
	2. Menyelesaikan masalah matematis yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh dua buah garis transversal tidak sejajar.
	3. Menyelesaikan masalah matematis yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh dua buah garis transversal sejajar

## B. Peta Kompetensi



## Menginterpretasi Hubungan Antar Sudut dan Kedudukan Garis dari Suatu Konteks

### Kompetensi Dasar

- 3.7 Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal
- 4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal

### Tahukah Ananda?

Gerard Mercator adalah bapak atlas dunia. Mercator lahir pada 5 Maret 1512. Karena dia sangat tertarik pada kosmografi, ia mulai belajar matematika di bawah bimbingan Gemma Frisius (1508 – 1555), seorang matematikawan Belanda, astronom, kartografer, kosmografer, dan profesor di Universitas Leuven. Mercator menjadi terkenal pada tahun 1540 dengan peta Flandersnya. Peta ini cukup akurat karena penggunaan metode triangulasi. Perhitungan dengan triangulasi dimulai dari pengukuran satu sisi dari segitiga dan sudut untuk menghitung sisi lain dengan menggunakan trigonometri. Pada tahun 1554, ia menghasilkan karya yang menjadi sebuah tonggak dalam sejarah kartografi yaitu peta Eropa. Dengan peta Mercator, pelaut dapat mengetahui setiap saat posisi mereka dan pelayaran mereka menjadi lebih aman.



Gambar 1. Gerard Mercator

Sumber: [https://en.wikipedia.org/wiki/Gerardus\\_Mercator\\_-\\_media/File:Mercator.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Gerardus_Mercator_-_media/File:Mercator.jpg)

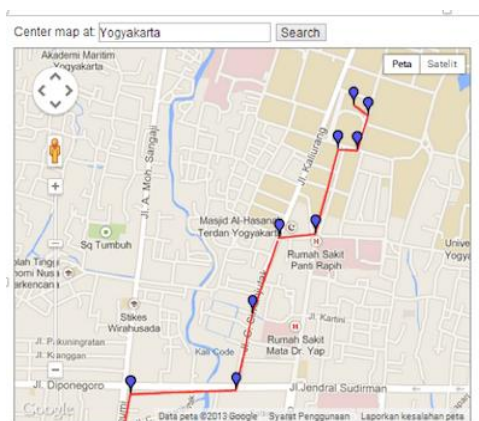
Untuk bisa membuat peta suatu negara maka seseorang harus mempunyai kompetensi tentang tata letak suatu titik, kedudukan garis dan hubungannya.

Modul ini akan membahas tentang kedudukan garis, hubungan antar sudut, serta masalah matematis yang berhubungan dengan kedudukan garis dan hubungan antar sudut tersebut. Dengan mempelajari modul ini, Ananda akan mendapat kesempatan untuk mengembangkan intuisi geometri dan belajar bagaimana membangun argumen yang logis.

## PEMBELAJARAN 1

Pembelajaran ini terdiri dari tiga aktivitas. Dengan bersungguh-sungguh mengerjakan ketiga aktivitas berikut, Ananda akan dapat memahami konsep garis dan mengetahui kedudukan garis, yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Ananda juga akan mengetahui hubungan antara titik, garis dan bidang.

Perhatikan gambar berikut.



Gambar 2. Polyline di Google Map

Sumber : <http://gg.gg/mkdihh>

Gambar peta tersebut menunjukkan objek foto suatu wilayah yang digambarkan pada satu bidang dimana didalamnya juga menunjukkan letak suatu tempat yang ditandai dengan sebuah noktah dan terdapat garis-garis lurus yang menghubungkan tiap dua noktah.

## A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui pembimbingan dengan cara menjawab pertanyaan-pertanyaan pada aktivitas, Ananda diharapkan dapat:

1. Memahami pengertian titik, garis, dan bidang
2. Mengetahui hubungan titik, garis, dan bidang
3. Mengetahui kedudukan garis

## B. Peran Guru dan Orang Tua

### 1. Peran Guru

Pada setiap aktivitas, Ananda akan mendapatkan bimbingan secara tidak langsung dari Bapak/Ibu guru melalui pertanyaan-pertanyaan yang harus Ananda jawab. Dalam kondisi tertentu, Ananda dapat menghubungi Bapak/Ibu guru menggunakan sarana komunikasi yang sudah disepakati, misal *chatting* melalui aplikasi WA.

### 2. Peran Orang Tua

Untuk keperluan melengkapi bahan pembelajaran, Ananda dapat meminta bantuan Ayah/Ibu untuk menyediakan bahan, informasi, atau referensi. Usahakan dapat menggunakan barang-barang sederhana yang ada di sekitar Ananda.

## C. Aktivitas Pembelajaran

Sebelum melakukan aktivitas ini ada beberapa hal yang perlu Ananda perhatikan.

1. Aktivitas ini tidak membutuhkan waktu yang lama untuk diselesaikan asalkan Ananda fokus mengerjakannya.
2. Yang paling utama dalam mengerjakan aktivitas ini adalah Ananda bisa tertib membagi waktu dengan baik.
3. Jika memungkinkan ( tersedia alat dan jaringan ), Ananda dipersilahkan berdiskusi dengan teman untuk menguatkan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang ada pada setiap aktivitas.
4. Lembar penugasan yang sudah diisi silahkan diserahkan melalui WA, GCR, atau diantar ke sekolah. Usahakan lembar tersebut difoto atau di-*scan* dengan jelas agar mudah dibaca. Hal yang sama juga berlaku untuk pengiriman jawaban soal latihan dan evaluasi.
5. Alangkah lebih baik jika Ananda tidak menunda tugas yang harus dikerjakan, agar tugas berikutnya tidak menumpuk.

6. Bapak/Ibu guru akan memeriksa pekerjaan Ananda. Meskipun yang Ananda kirimkan adalah hasil diskusi kelompok, Bapak/Ibu guru akan sangat menghargai jika Ananda menyajikan ulang dengan bahasa sendiri

### Aktivitas 1

#### Mengenal Titik, Garis dan Bidang

Ananda sudah siap untuk memulai aktivitas belajar? Jangan lupa berdoa terlebih dulu agar Ananda selalu sehat, dan Ananda diberi kepaahaman untuk belajar. Ananda harus cermat dan penuh tanggung jawab dalam melakukan aktivitas belajar ini. Ananda perlu mempersiapkan alat-alat yang dibutuhkan untuk mengerjakan aktivitas berikut agar Ananda dapat bekerja secara maksimal sehingga hasil belajar Ananda optimal.

Perhatikan denah undangan berikut.



Gambar 3. Denah Undangan Pernikahan

Sumber : Nina Lestari, 2020

Berdasarkan denah tersebut, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.

1. Jika Ananda dari arah jalan Damai, maka titik petunjuk/bangunan apa yang ada di sisi kanan jalan yang dapat Ananda lihat sebelum berbelok ke arah lokasi?

Jawab:

2. Jika Ananda dari arah flyover Merdeka, maka titik petunjuk/bangunan apa yang ada di sisi kiri jalan yang dapat Ananda lihat sebelum berbelok ke arah lokasi?

Jawab:

3. Jika Ananda dari arah jalan Kemakmuran, apakah Ananda akan melalui Rumah Sakit A untuk sampai di lokasi?

Jawab:

4. Jika Ananda dari arah Pramuka, maka titik petunjuk/bangunan apa yang ada di sisi kiri jalan yang dapat Ananda lihat sebelum berbelok ke arah lokasi?

Jawab:

5. Setelah Ananda melewati Rumah Sakit A dan mengambil arah lurus, titik petunjuk/bangunan apa yang dapat Ananda lihat sebelum sampai di lokasi?

Jawab:

6. Jika Ananda misalkan bangunan-bangunan pada denah tersebut adalah titik-titik, dan jalan yang dilalui adalah kumpulan titik-titik, dapatkah Ananda membuat sketsanya?

Dengan apa Ananda menyatakan titik-titik tersebut?

Jawab:



7. Dapatkah Ananda menyebutkan titik-titik/bangunan apa saja yang berada pada garis sepanjang jalan dari arah jalan Damai sampai ke arah flyover Merdeka?

Jawab:

8. Apakah SPBU berada pada garis sepanjang jalan Cut Meutia?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

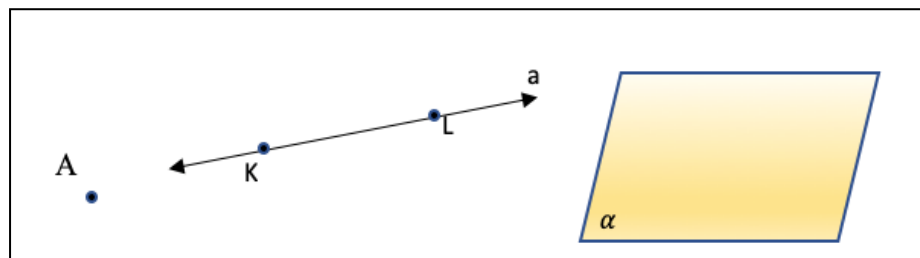
9. Dapatkah Ananda membagi denah tersebut menjadi dua bagian, yaitu bidang barat dan timur? (gunakan alat tulis yang Ananda miliki)

Jelaskan cara Ananda membaginya.

Jawab:



10. Apa yang dapat Ananda katakan tentang titik, garis dan bidang?



Gambar 4. Representasi titik A, garis a atau garis KL, dan bidang  $\alpha$

Bukalah buku paket Matematika untuk melengkapi jawaban Ananda.

Jawab:

1. Sebuah titik hanya dapat ditentukan letaknya, tetapi tidak mempunyai panjang dan lebar. Titik dapat digambarkan dengan noktah ( . ) dan dinotasikan menggunakan huruf ....., misalnya: .....
2. Garis dapat direpresentasikan sebagai kumpulan .....  
Garis tidak berujung dan tidak berpangkal dan dapat diperpanjang di kedua arahannya.  
Sebuah garis dapat dinotasikan dengan huruf ....., misalnya: .....  
Apabila diambil sebarang titik pada garis  $a$  misalnya titik K dan L, maka garis  $a$  dapat juga dinotasikan sebagai .....
3. Bidang datar merupakan suatu daerah yang panjang dan lebarnya tak terbatas.

11. Setelah Ananda memahami pengertian garis, sekarang informasi tentang pengertian sinar garis dan ruas garis/segmen garis. Bukalah buku paket Matematika Ananda. Apa yang membedakannya dengan pengertian garis? Buatlah gambarnya.

Jawab:

## Aktivitas 2

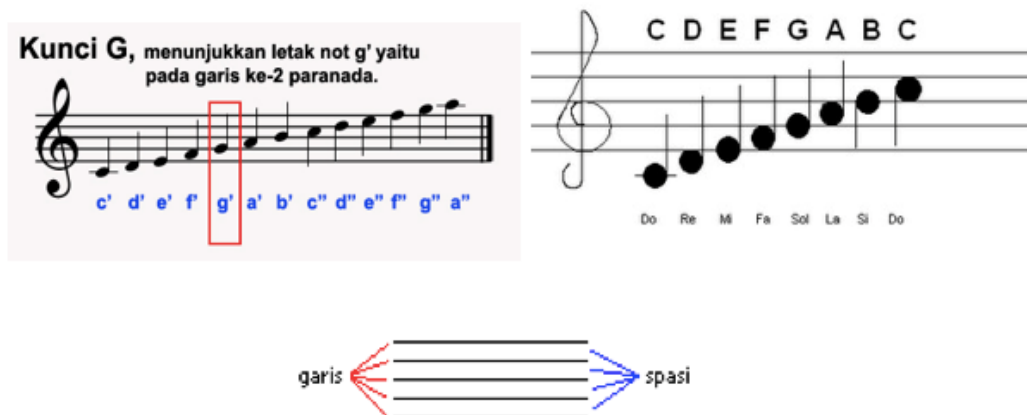
### Mengetahui Hubungan Titik, Garis dan Bidang

Setelah Ananda memahami pengertian titik, garis, dan bidang, sekarang Ananda akan mengetahui hubungan titik, garis, dan bidang tersebut dalam konteks bidang datar.

Pada pelajaran Seni Budaya, Ananda pasti sudah pernah memperoleh materi not balok. Dapatkah Ananda membacanya?

Dalam notasi musik balok, terdapat lima garis horizontal tempat not ditulis yang disebut paranada. Not dapat diletakkan di garis atau di antara garis (spasi) paranada. Garis paranada diberi nomor dari bawah ke atas; garis paling bawah disebut garis pertama dan garis paling atas disebut garis kelima. Not yang terletak di garis atau spasi lebih tinggi berarti memiliki tinggi nada lebih tinggi. Terdapat pula garis bantu (ledger lines) yaitu garis yang dipakai untuk menuliskan not yang berada di luar garis paranada. Garis ini dipakai untuk not-not yang sangat tinggi atau sangat rendah.

Not pada paranada dibaca dari kiri ke kanan.



Gambar 5. Garis Paranada

Sumber: <http://gg.gg/mhlvt>

Silahkan Ananda perhatikan penulisan not balok pada lagu Ibu Kita Kartini berikut.



Gambar 6. Not Balok Lagu Ibu Kita Kartini  
Sumber: <http://gg.gg/notbaloibukitakartini>

1. Terdiri dari berapa paranadakah lagu Ibu Kita Kartini tersebut?

Jawab:

Sekarang jika Ananda mengasumsikan paranada adalah sebuah bidang dan kepala not sebagai sebuah titik, maka:

2. Not apa sajakah yang terletak pada paranada pertama ?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

3. Apakah terdapat not yang terletak di luar bidang paranada pertama?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

4. Not apa sajakah yang terletak pada garis di paranada kedua ?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

5. Not apa sajakah yang tidak terletak pada garis di paranada kedua ?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

Setelah Ananda mengamati ilustrasi letak not pada garis paranada, Ananda mengetahui terdapat *hubungan antara titik dan garis*.

1. Hubungan Antara Titik dan Garis

Hubungan antara titik dan garis dapat terjadi dalam dua kondisi.

Pertama, titik terletak pada garis dan kedua, titik terletak di luar garis.

Dapatkah Ananda membuat gambar sebuah titik A yang terletak pada garis m dan sebuah titik B yang terletak di luar garis n?

Jawab:

Selanjutnya, silahkan Ananda perhatikan gambar berikut.



Gambar 7. Kegiatan Latihan Ekstrakurikuler Tari Tradisional SMPN 19 Jakarta



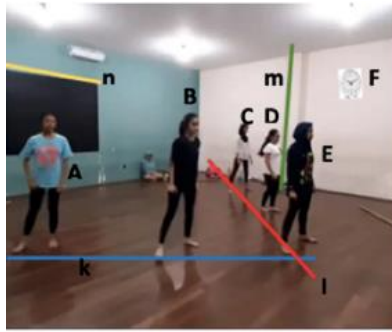
Gambar 8. Penampilan Ekstrakurikuler Paduan Suara SMPN 19 Jakarta

2. Ananda boleh mengasumsikan bahwa pijakan kaki teman-teman peserta kegiatan ekstrakurikuler dalam foto tersebut adalah titik-titik, jam di dinding juga sebuah titik, dan barisan teman-teman membentuk sebuah garis, serta lantai dan panggung tempat pijakan kaki mereka adalah sebuah bidang.

Dapatkah Ananda menggambarkan ilustrasinya?

Jawab:

Bagaimana pendapat Anda jika gambar tersebut diilustrasikan sebagai berikut.



Jawab:

3. Apakah Ananda A, B, C, D, dan E berada pada bidang lantai?

Jelaskan jawaban Anda.

Jawab:

4. Apakah jam dinding berada pada bidang lantai?

Jelaskan jawaban Anda.

Jawab:

5. Apakah garis kuning pada papan tulis (garis n) berada pada bidang lantai?

Jelaskan jawaban Anda.

Jawab:

6. Apakah garis hijau pada pilar (garis  $m$ ) berada pada bidang lantai?

Bagaimana kedudukannya?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

7. Apakah Ananda A, B, dan E terletak pada satu garis?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

8. Apakah Ananda A, B, dan C terletak pada satu garis?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

9. Adakah teman-teman lain yang terletak pada satu garis?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:



10. Bagaimana posisi dirigen pada kelompok paduan suara?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

Setelah Ananda mengamati ilustrasi letak teman-teman berpijak pada lantai atau panggung, Ananda mengetahui terdapat *hubungan antara titik, garis, dan bidang*.

11. Hubungan Antara Titik dan Bidang

Hubungan antara titik dan bidang juga terjadi dalam dua kondisi.

Titik terletak pada bidang atau titik tidak terletak pada bidang.

Dapatkan Ananda membuat gambar sebuah titik A yang terletak pada bidang  $\alpha$  dan sebuah titik B di luar bidang  $\alpha$ ?

Jawab:

12. Hubungan Antara Garis dan Bidang

Hubungan antara garis dan bidang dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu:

- garis terletak pada bidang
- garis tidak pada bidang
- garis menembus/memotong bidang

Dapatkah Ananda menggambarannya?

Jawab:

13. Titik-titik segaris

Dapatkah Ananda menggambarkan titik-titik P,Q, dan R yang terletak pada garis a, dan titik S di luar garis a?

Jawab:

14. Titik-titik sebidang

Dapatkah Ananda menggambarkan titik-titik P,Q, dan R yang terletak pada bidang  $\alpha$ , dan titik S di luar bidang  $\alpha$ ?

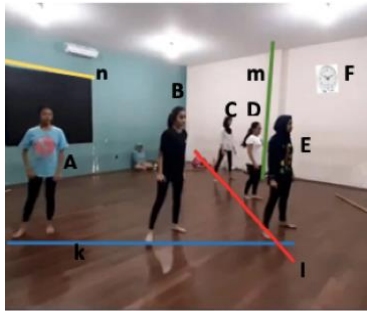
Jawab:

### Aktivitas 3

#### Mengetahui Kedudukan Garis

Setelah Ananda mengetahui hubungan titik, garis, dan bidang pada bidang datar, sekarang Ananda akan belajar tentang kedudukan dua buah garis atau lebih.

Kembali perhatikan gambar berikut.



1. Apa yang dapat Ananda katakan tentang kedudukan garis  $k$  dan  $l$ ?

Berikan penjelasan Ananda.

Jawab:

2. Apa yang dapat Ananda katakan tentang kedudukan garis  $k$  dan  $n$ ?  
Berikan penjelasan Ananda.

Jawab:

3. Apa yang dapat Ananda katakan tentang kedudukan garis  $m$  dan  $l$ ?  
Berikan penjelasan Ananda.

Jawab:

Ananda pasti sering menjumpai objek-objek pada gambar berikut.



Gambar 9. Zebra Cross  
Sumber: <http://gg.gg/mhpb0>



Gambar 10. Jam dinding  
Sumber: <http://gg.gg/mhq3r>



Gambar 11. Ubin Klasik  
Sumber: <http://gg.gg/mhrnv>

4. Apa yang dapat Ananda katakan tentang kedudukan garis-garis pada zebra cross? Bagaimana menotasikannya? Berikan penjelasan Ananda.

Jawab:

5. Jika jarum jam, jarum menit dan jarum detik pada sebuah jam diasumsikan sebagai garis-garis yang bergerak, Apa yang dapat Ananda katakan tentang kedudukan garis-garis tersebut? Berikan penjelasan Ananda.

Jawab:

6. Apakah ketiga jarum jam akan berada tepat segaris? Kapanakah hal itu akan terjadi? Berikan penjelasan Ananda tentang hal tersebut.

Jawab:

7. Apa yang dapat Ananda katakan tentang kedudukan garis-garis tepi pada ubin klasik tersebut? Bagaimana menotasikannya? Berikan penjelasan Ananda.

Jawab:

8. Apa yang dapat Ananda simpulkan tentang kedudukan garis?

Jawab:

#### D. Latihan

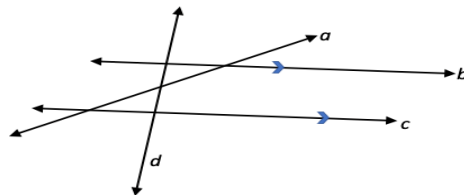
1. Perhatikan gambar berikut.



Nyatakan benar atau salah.

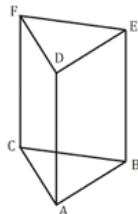
- a. Titik A berada pada garis  $l$
- b. Titik B berada pada garis  $l$
- c. Titik C berada pada garis  $l$

2. Perhatikan gambar berikut.



- a. Sebutkan pasangan garis yang sejajar.
- b. Sebutkan pasangan garis yang saling berpotongan.

3. Perhatikan gambar berikut.



Tulislah semua pasangan garis yang saling sejajar.

4. Perhatikan gambar berikut.



- Tuliskan semua garis yang saling sejajar.
- Tuliskan semua garis yang saling berpotongan.
- Tuliskan semua garis yang saling bersilangan.

### E. Rangkuman

Selamat, Ananda telah menyelesaikan seluruh aktivitas pada pembelajaran ini. Untuk lebih memantapkan pemahaman ananda, ingat kembali hal-hal penting berikut.

- Titik dapat direpresentasikan dengan noktah ( . ) dan dinotasikan menggunakan huruf ....., misalnya: .....
- Garis dapat direpresentasikan sebagai kumpulan ..... .

Garis tidak berujung dan tidak berpangkal dan dapat diperpanjang di kedua arahnya.

Sebuah garis dapat dinotasikan dengan huruf ....., misalnya: .....

Apabila diambil sebarang titik pada garis  $k$  misalnya titik A dan B, maka garis  $k$  dapat juga dinotasikan sebagai .....

- Dua garis yang saling sejajar adalah .....  
.....
- Dua garis yang saling berpotongan adalah .....  
.....
- Dua garis yang saling berhimpit adalah .....  
.....
- Dua garis yang saling bersilangan adalah .....  
.....

## F. Refleksi

Setelah Ananda melakukan semua aktivitas tentang hubungan titik, garis, dan bidang serta kedudukannya, tuliskan pendapat Ananda dengan jujur tentang pertanyaan berikut, Apakah Ananda telah memahami materi tentang hubungan titik, garis, dan bidang serta kedudukannya? Jika sudah, cobalah Ananda tuliskan dengan kata-kata sendiri:

1. Bagaimana Ananda mengetahui perbedaan kedudukan dua garis yang saling berhimpit dengan dua garis yang saling sejajar?

Jawab:

2. Berapa kalikah Ananda menemukan garis berhimpit pada jarum jam, menit, dan detik dalam satu hari?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

3. Apakah jika garis  $c$  memotong garis  $a$  dan  $a \parallel b$ , maka garis  $c$  pasti memotong garis  $b$ ?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

4. Ayo kembangkan kreativitas berpikir Ananda. Dari aktivitas-aktivitas yang diberikan, bagian mana yang masih kurang Ananda kuasai? Tuliskan alasan Ananda.

Jawab :

5. Dengan mengedepankan sikap jujur, tanggung jawab, dan teliti, ungkapkan bagaimana perasaan Ananda pada saat menyelesaikan semua aktivitas?

Jawab :

6. Mintalah tanda tangan orang tua pada pekerjaan Ananda dan sampaikan kepada Bapak/Ibu guru. Semua yang Ananda lakukan ini merupakan representasi pengembangan karakter jujur, tanggung jawab, dan teliti yang ada pada diri Ananda.

### G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran

Pada bagian ini Ananda akan memperoleh informasi atau penjelasan dari Bapak/Ibu guru berupa aspek yang dinilai, pedoman penskoran, dan alternatif jawaban dari soal-soal latihan. Ananda juga dapat mengukur tingkat ketercapaian belajar dalam penguasaan materi, melalui skor yang diberikan untuk setiap jawaban.

Ananda diminta melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

1. Mencocokkan jawaban dengan kunci/alternatif jawaban soal latihan;
2. Menghitung tingkat penguasaan, dengan rumus:

$$\text{Nilai tiap soal} = \text{Jumlah dari } \frac{\text{skor tiap aspek}}{\text{skor maksimum tiap aspek}} \times \text{bobot tiap aspek}$$

$$\text{Tingkat Penguasaan materi} = \frac{\text{jumlah nilai tiap soal}}{\text{banyak soal}} \times 1\%$$

3. Menginterpretasikan tingkat penguasaan dan petunjuk tindak lanjut sebagai berikut:

$$\begin{aligned} 90\% - 100\% &= \text{Baik sekali} \\ &= \text{Baik} \\ 80\% - 89\% &= \text{Cukup} \\ 70\% - 79\% &= \text{Kurang} \\ < 70\% \end{aligned}$$



Bila tingkat penguasaan materi mencapai hasil 80 – 100%, Ananda dapat melanjutkan ke materi pembelajaran selanjutnya tetapi bila tingkat penguasaan materi pembelajaran kurang dari 80%, Ananda dianjurkan untuk mempelajari kembali materi kegiatan belajar terutama bagian yang belum dipahami.

### Rubrik Penilaian

Nama Siswa : .....

Kelas/Semester : VII ...../2

No. Soal	Aspek yang dinilai dan bobot			Nilai
	Menuliskan informasi soal	Menuliskan jawaban	Mengomunikasikan jawaban	
	20	50	30	
1.				
2.				
3.				
4.				
<b>Tingkat penguasaan materi = <math>\frac{\text{jumlah nilai tiap soal}}{\text{banyak soal}} \times 1\%</math></b>				

*Keterangan:*

Nilai tiap soal = Jumlah dari  $\frac{\text{skor tiap aspek}}{\text{skor maksimum tiap aspek}} \times \text{bobot tiap aspek}$

### Pedoman Penskoran

No. Aspek	Aspek yang dinilai	Skor
1.	<b>Menuliskan informasi soal</b>	
	Menuliskan informasi soal secara lengkap disertai penjelasan	3
	Menuliskan informasi soal tetapi tidak disertai penjelasan	2
	Menuliskan informasi soal tidak lengkap dan tidak ada penjelasan	1
2.	<b>Menuliskan jawaban</b>	

No. Aspek	Aspek yang dinilai	Skor
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks disertai pembahasan	3
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tidak ada pembahasan	2
	Menuliskan jawaban benar tidak sesuai konsep dan konteks	1
3.	<b>Mengomunikasikan jawaban</b>	
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa yang jelas dan tegas	3
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa kurang jelas	2
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa tidak jelas	1

### Contoh Menghitung Nilai tiap soal dan Tingkat Penguasaan Materi

#### Untuk Jawaban soal nomor 1,

Skor dari nomor aspek 1 = 2, sedangkan skor maksimum = 3 dan bobot = 20

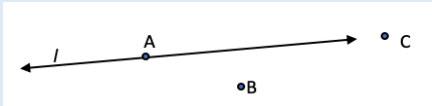
Skor dari nomor aspek 2 = 3, sedangkan skor maksimum = 3 dan bobot = 50

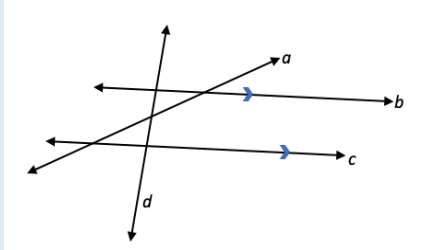
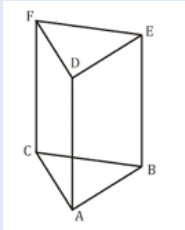

Skor dari nomor aspek 3 = 2, sedangkan skor maksimum = 3 dan bobot = 30

Nilai untuk Jawaban nomor 1 =  $\frac{2}{3} \times 20 + \frac{3}{3} \times 50 + \frac{2}{3} \times 30 = 13,33 + 50 + 20 = 83,33$

Selanjutnya dengan cara yang sama, Ananda dapat menentukan nilai untuk nomor 2 dan 3, dst dan input ke tabel rubrik penilaian.

#### Kunci dan Penjelasan Jawaban

NO	SOAL	PENYELESAIAN
1.	<p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>Nyatakan benar atau salah.</p> <p>a. Titik A berada pada garis <math>l</math>  b. Titik B berada pada garis <math>l</math>  c. Titik C berada pada garis <math>l</math></p>	<p>a. Benar  b. Salah  c. Benar, karena garis <math>l</math> dapat diperpanjang dan melewati titik C.</p>

NO	SOAL	PENYELESAIAN
2.	<p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>a. Sebutkan pasangan garis yang sejajar. b. Sebutkan pasangan garis yang saling berpotongan</p>	<p>d. <math>b // c</math></p> <p>e. <math>a \times b, a \times c,</math> <math>a \times d,</math> <math>b \times d, c \times d</math></p>
3.	<p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>Tuliskan semua pasangan garis yang saling sejajar.</p>	<p><math>AB // DE, AC // DF,</math> <math>BC // EF, AD // BE // CF</math></p>
4.	<p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>a. Tuliskan semua garis yang saling sejajar. b. Tuliskan semua garis yang saling berpotongan. c. Tuliskan semua garis yang saling bersilangan</p>	<p>a. <math>AB // DC // HG // EF,</math> <math>BC // FG // EH // AD,</math> <math>AE // BF // CG // DH</math></p>

## PEMBELAJARAN 2

Pembelajaran ini terdiri dari tiga aktivitas. Dengan bersungguh-sungguh mengerjakan ketiga aktivitas berikut, Ananda akan dapat memahami konsep sudut dan mengetahui hubungan antar sudut yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Ananda juga akan mengetahui hubungan antar sudut dengan kedudukan garis yang telah Ananda pelajari sebelumnya.

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui pembimbingan dengan cara menjawab pertanyaan-pertanyaan pada aktivitas, Ananda diharapkan dapat:

1. Memahami pengertian sudut
2. Mengetahui besar suatu sudut untuk menentukan jenis sudutnya
3. Mengetahui hubungan antar sudut

### B. Peran Guru dan Orang Tua

#### 1. Peran Guru

Pada setiap aktivitas, Ananda akan mendapatkan bimbingan secara tidak langsung dari Bapak/Ibu guru melalui pertanyaan-pertanyaan yang harus Ananda jawab. Dalam kondisi tertentu, Ananda dapat menghubungi Bapak/Ibu guru menggunakan sarana komunikasi yang sudah disepakati, misal *chatting* melalui aplikasi WA.

#### 2. Peran Orang Tua

Untuk keperluan melengkapi bahan pembelajaran, Ananda dapat meminta bantuan Ayah/Ibu untuk menyediakan bahan, informasi, atau referensi. Usahakan dapat menggunakan barang-barang sederhana yang ada di sekitar Ananda.

### C. Aktivitas Pembelajaran

Sebelum melakukan aktivitas ini ada beberapa hal yang perlu Ananda perhatikan.

1. Aktivitas ini tidak membutuhkan waktu yang lama untuk diselesaikan asalkan Ananda fokus mengerjakannya.
2. Yang paling utama dalam mengerjakan aktivitas ini adalah Ananda bisa tertib membagi waktu dengan baik.

3. Jika memungkinkan ( tersedia alat dan jaringan ), Ananda dipersilahkan berdiskusi dengan teman dalam kelompok saat menjawab pertanyaan-pertanyaan pada aktivitas.
4. Lembar penugasan yang sudah diisi silahkan diserahkan melalui WA atau GCR. Usahakan lembar tersebut difoto atau di-*scan* dengan jelas agar mudah dibaca. Hal yang sama juga berlaku untuk pengiriman jawaban soal latihan dan evaluasi.
5. Alangkah lebih baik jika Ananda tidak menunda tugas yang harus dikerjakan, agar tugas berikutnya tidak menumpuk.
6. Bapak/Ibu guru akan memeriksa pekerjaan Ananda. Meskipun yang Ananda kirimkan adalah hasil diskusi kelompok, Bapak/Ibu guru akan sangat menghargai jika Ananda menyajikan ulang dengan bahasa sendiri.

### Aktivitas 1

#### Mengenal Sudut

Ananda sudah siap untuk memulai aktivitas belajar? Jangan lupa berdoa terlebih dulu agar Ananda selalu sehat, dan Ananda diberi kepeahaman untuk belajar. Ananda harus cermat dan penuh tanggung jawab dalam melakukan aktivitas belajar ini. Ananda perlu mempersiapkan alat-alat yang dibutuhkan untuk mengerjakan aktivitas berikut agar Ananda dapat bekerja secara maksimal sehingga hasil belajar Ananda optimal.

Banyak aktivitas yang manusia lakukan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sudut. Misalnya pada saat duduk, sudut terbentuk antara perut dengan kaki. Sudut juga ditemukan pada pemanah yaitu antara tangan dengan badan pemanah. Selain aktivitas manusia, sudut juga dapat ditemukan pada benda-benda sekitar, misalnya sudut yang terbentuk antara jarum jam.

1. Apakah Ananda mengetahui apa itu sudut?

Dapatkah Ananda jelaskan, dari manakah sudut terbentuk?

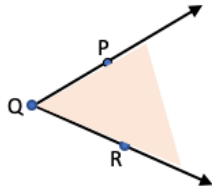
Bagaimana cara menotasikan dan memberi nama pada sudutnya?

Bukalah buku paket Matematika untuk melengkapi jawaban Ananda.

Jawab:

Sudut terbentuk dari dua ..... yang titik pangkalnya berimpit.

Titik pangkal ini disebut dengan .....



PQ dan QR adalah kaki sudut.

Titik Q adalah titik sudut.

Daerah yang diarsir adalah daerah sudut.

Sudut yang diarsir dapat dinamai dengan:

- i) Satu huruf yaitu sudut Q dan ditulis  $\angle Q$ .
- ii) Tiga huruf yaitu sudut PQR atau sudut RQP dan ditulis  $\angle PQR$  atau  $\angle RQP$ .
- iii) Simbol yaitu sudut  $\alpha$  dan ditulis  $\angle \alpha$ .

2. Perhatikanlah benda-benda di sekitar rumah Ananda.

Apakah terdapat benda-benda yang membentuk sudut?

Sebutkan lima diantaranya.

Jawab:

3. Sekarang perhatikan gambar benda-benda berikut.

Berilah tanda/warna untuk salah satu bagian yang membentuk sudut.



Gambar 12. Benda-benda yang membentuk sudut

4. Berdasarkan gambar 12 pada soal nomor 3 yang sudah Ananda beri tanda, berilah angka 1 – 8 pada masing-masing gambar, kemudian buatlah urutan dari ukuran sudut yang paling kecil.

Jawab:

5. Berikan alasan Ananda pada penyusunan urutan tersebut.

Jawab:

6. Apakah Ananda menggunakan alat bantu untuk mengukur sudut tersebut?

Jawab:

Bandingkan jawaban Anda pada nomor 5 dengan jawaban teman-teman pada pertemuan virtual ( jika ada ). Apakah terdapat perbedaan?

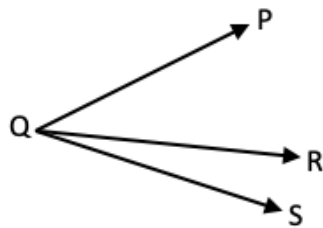
Jelaskan jawaban Anda jika terdapat perbedaan.

Jawab:

7. Jika terdapat gambar berikut, dapatkah Anda menghitung ada berapa banyak sudut yang terbentuk?

Dapatkah Anda menyebutkan namanya?

Berikan penjelasan Anda.



Jawab:



## Aktivitas 2

### Mengetahui Besar Suatu Sudut Untuk Mengetahui Jenis Sudutnya

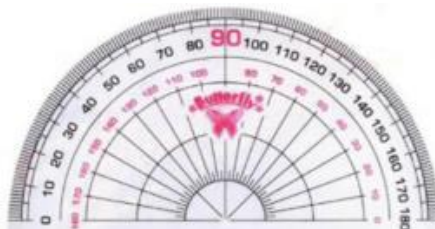
Ananda sudah siap untuk memulai aktivitas belajar? Jangan lupa berdoa terlebih dulu agar Ananda selalu sehat, dan Ananda diberi pemahaman untuk belajar. Ananda harus cermat dan penuh tanggung jawab dalam melakukan aktivitas belajar ini. Ananda perlu mempersiapkan alat-alat yang dibutuhkan untuk mengerjakan aktivitas berikut agar Ananda dapat bekerja secara maksimal sehingga hasil belajar Ananda optimal.

#### Untuk Ananda Ketahui

Lebih dari 3000 tahun yang lalu, orang Babylonia telah menemukan bahwa untuk mengelilingi matahari satu putaran penuh pada lintasan yang berbentuk lingkaran, bumi memerlukan waktu 360 hari. Mereka membagi lintasan itu menjadi 360 bagian yang sama. Setiap bagian itu dinamakan satu derajat.

sudut dinyatakan dalam dua jenis, yaitu derajat ( $^{\circ}$ ) dan radian (rad). Namun, satuan sudut yang akan digunakan di modul ini adalah derajat ( $^{\circ}$ ). Dalam satuan derajat, keliling lingkaran dibagi menjadi 360 bagian yang sama. Tiap bagiannya disebut 1 derajat ( $1^{\circ}$ ). Dengan demikian ada  $360^{\circ}$  dalam satu putaran penuh. Jadi  $1^{\circ} = \frac{1}{360}$  putaran atau 1 putaran =  $360^{\circ}$

Salah satu alat yang dapat digunakan untuk mengukur suatu sudut adalah busur derajat. Pada busur derajat terdapat dua skala, yaitu skala atas dan skala bawah. Pada skala atas terdapat angka-angka 0, 10, 20, ..., 180 dari kiri ke kanan, sedangkan pada skala bawah terdapat angka-angka berturut-turut dari kanan ke kiri 0, 10, 20, ..., 180.



Gambar 13. Busur Derajat

Silahkan Ananda bertanya atau mencari informasi tentang cara menggambar atau mengukur sudut menggunakan busur derajat.

Setelah Ananda dapat mengukur besar suatu sudut menggunakan busur derajat, Ananda dapat mengetahui jenis-jenis sudut berdasarkan besar sudutnya.

Perhatikan tabel berikut:

Misal  $\alpha$  adalah besar sudut.

No.	Besar Sudut	Jenis Sudut
1	$0^\circ < \alpha < 90^\circ$	Sudut Lancip
2	$\alpha = 90^\circ$	Sudut Siku-siku
3	$90^\circ < \alpha < 180^\circ$	Sudut Tumpul
4	$\alpha = 180^\circ$	Sudut Lurus
5	$180^\circ < \alpha < 360^\circ$	Sudut Refleks
6	$\alpha = 360^\circ$	Sudut Satu Putaran Penuh

Dapatkah Ananda menggambarkan sudut-sudut tersebut berdasarkan jenisnya?

Jawab:

Pada aktivitas berikut, silahkan Ananda perhatikan sudut yang terbentuk akibat pergerakan jarum jam dan jarum menit pada sebuah jam. Ananda boleh mengambil jam dinding yang sudah tidak digunakan di rumah untuk menggerakkan kedua jarum tersebut agar memperoleh pengalaman langsung.



Gambar 14. Jam Dinding

1. Pada jarum jam sebuah jam dinding, untuk menunjukkan waktu satu menit, harus berputar berapa derajatkah jarum menitnya?

Jawab:

2. Pada jarum jam sebuah jam dinding, untuk menunjukkan waktu satu jam, harus berputar berapa derajatkah jarum jamnya?

Jawab:

3. Termasuk jenis sudut apakah perputaran jarum menit dan jarum jam pada pertanyaan nomor 1 dan 2 tersebut?

Jawab:

4. Jika waktu menunjukkan pukul 12.00, bagaimana kedudukan kedua jarum jam (jarum jam dan jarum menit) pada jam dinding?

Dapatkan Ananda menggambarannya?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

5. Berdasarkan definisi sudut, apakah terbentuk sudut pada kedua jarum jam tersebut?

Jika ya, berapakah besarnya?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

6. Jika waktu menunjukkan pukul 02.00, berapa banyak sudut yang dapat terbentuk oleh kedua jarum jam (jarum jam dan jarum menit) pada jam dinding?  
Berapakah besarnya?  
Jelaskan jawaban Anda.

Jawab:

7. Dapatkah Anda menggambarkan dan memberi keterangan, termasuk jenis sudut apakah sudut yang terbentuk oleh kedua jarum jam pada pertanyaan nomor 6 di atas?

8. Jika waktu menunjukkan pukul 09.00, berapa banyak sudut yang dapat terbentuk oleh kedua jarum jam (jarum jam dan jarum menit) pada jam dinding?

Berapakah besarnya? Jelaskan jawaban Anda.

Jawab:

9. Dapatkah Anda menggambarkan dan memberi keterangan, termasuk jenis sudut apakah sudut yang terbentuk oleh kedua jarum jam pada pertanyaan nomor 8 di atas?

Jawab:

10. Jika waktu menunjukkan pukul 06.00, bagaimana kedudukan kedua jarum jam (jarum jam dan jarum menit) pada jam dinding?

Dapatkah Ananda menggambarannya?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

11. Berdasarkan definisi sudut, apakah terbentuk sudut pada kedua jarum jam tersebut?

Jika ya, berapakah besarnya?

Dan termasuk jenis sudut apa?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

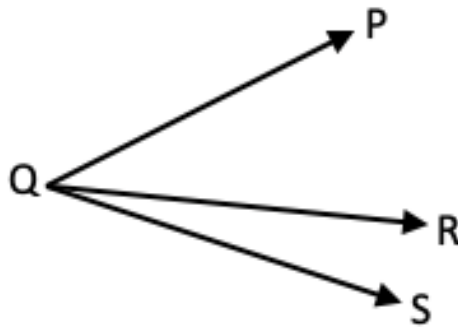
### Aktivitas 3

#### Mengetahui Hubungan Antar Sudut

Ananda sudah siap untuk memulai aktivitas belajar? Jangan lupa berdoa terlebih dulu agar Ananda selalu sehat, dan Ananda diberi kepehaman untuk belajar. Ananda harus cermat dan penuh tanggung jawab dalam melakukan aktivitas belajar ini. Ananda perlu mempersiapkan alat-alat yang dibutuhkan untuk mengerjakan aktivitas berikut agar Ananda dapat bekerja secara maksimal sehingga hasil belajar Ananda optimal.

Pada aktivitas sebelumnya, Ananda sudah mengetahui apa itu sudut, bagaimana mengetahui besarnya, dan menentukan jenisnya. Sekarang, silahkan Ananda lanjutkan aktivitas berikutnya untuk mengetahui hubungan antar sudut.

1. Silahkan Ananda perhatikan  $\angle PQR$  dan  $\angle RQS$  untuk melengkapi tabel berikut.



	$\angle PQR$	$\angle RQS$
Titik Sudut	.....	.....
Kaki Sudut	..... dan .....	..... dan .....

2. Apa yang dapat Ananda katakan tentang titik sudut dari kedua sudut tersebut?

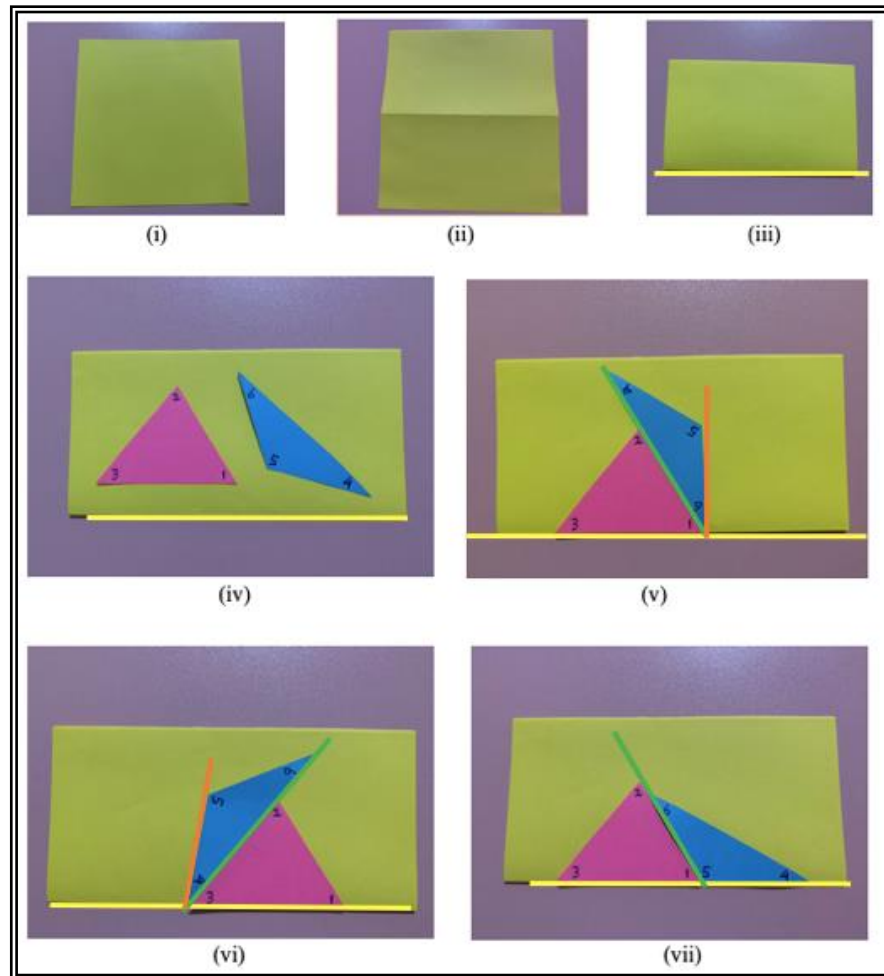
Jawab:

3. Apa yang dapat Ananda katakan tentang salah satu kaki sudut dari kedua sudut tersebut?

Jawab:

Berdasarkan letaknya, dapat dikatakan bahwa  $\angle PQR$  dan  $\angle RQS$  adalah **sudut berdampingan**.

Sekarang silahkan Ananda perhatikan gambar berikut, dan Ananda boleh juga mencobanya di rumah.



Gambar 15 : Kegiatan Menyusun Sudut Berdampingan

Sumber : Nina Lestari, 2020

Gambar (i), (ii), dan (iii) menunjukkan selembar kertas berwarna yang dilipat menjadi dua bagian sehingga terlihat sebuah garis lurus pada lipatannya.

4. Apakah lipatan kertas pada gambar (ii) membentuk sudut lurus?

Jika ya, berapa derajatkah besarnya?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

Pada gambar (iv) terdapat dua buah segitiga dengan sudutnya masing-masing adalah  $\angle 1$ ,  $\angle 2$ ,  $\angle 3$  dan  $\angle 4$ ,  $\angle 5$ ,  $\angle 6$ .

Gambar (v), (vi), dan (vii) adalah percobaan menggabungkan dua buah sudut sehingga terdapat hubungan sudut berdampingan.

5. Apa yang dapat Ananda katakan berdasarkan pengamatan gambar (v), (vi), dan (vii) tersebut?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

6. Silahkan Ananda perhatikan kembali gambar (vii), terlihat bahwa  $\angle 1$  dan  $\angle 5$  merupakan sudut berdampingan karena memiliki satu kaki sudut yang berimpit. Jika besar sudut 1 ditulis  $m\angle 1$  dan besar sudut 5 ditulis  $m\angle 5$ , apa yang dapat Ananda katakan tentang jumlah besar kedua sudutnya?

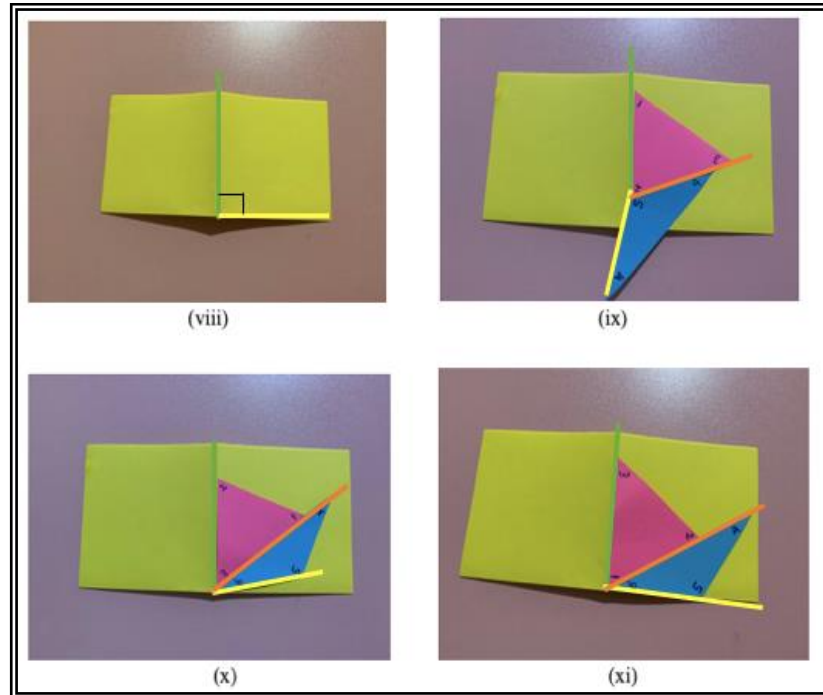
Jawab:

Berdasarkan jumlah sudut dan letaknya yang berdampingan, dapat dikatakan bahwa  $\angle 1$  dan  $\angle 5$  adalah **sudut berpelurus**.

Dapat dikatakan pula bahwa  $\angle 1$  adalah pelurus  $\angle 5$  dan  $\angle 5$  adalah pelurus  $\angle 1$ .

Sekarang silahkan Ananda perhatikan kembali gambar berikut.





Gambar 16 : Kegiatan Menyusun Sudut Berdampingan

Sumber : Nina Lestari, 2020

Gambar (viii) menunjukkan potongan kertas persegi panjang bergaris lurus yang dilipat kembali menjadi dua bagian sama besar sehingga diperoleh garis bekas lipatan baru yang tegak lurus lipatan sebelumnya.

7. Apakah lipatan kertas pada gambar (viii) membentuk sudut siku-siku? Jika ya, berapa derajatkah besarnya? Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

Gambar (ix), (x), dan (xi) adalah percobaan menggabungkan kembali dua buah sudut sehingga kembali terdapat hubungan sudut berdampingan.

8. Apa yang dapat Ananda katakan berdasarkan pengamatan gambar (ix), (x), dan (xi) tersebut? Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

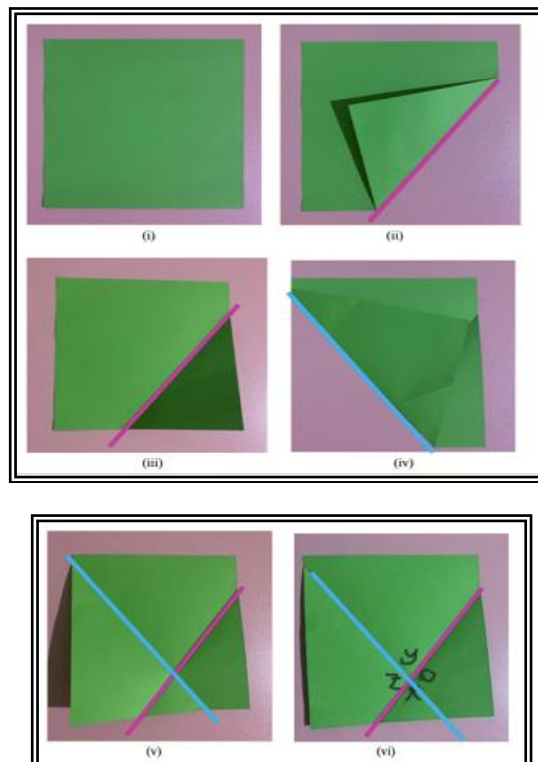
9. Silahkan Ananda perhatikan kembali gambar (xi), terlihat bahwa  $\angle 1$  dan  $\angle 6$  merupakan sudut berdampingan karena memiliki satu kaki sudut yang berimpit. Jika besar sudut 1 ditulis  $m\angle 1$  dan besar sudut 6 ditulis  $m\angle 6$ , apa yang dapat Ananda katakan tentang jumlah besar kedua sudutnya?

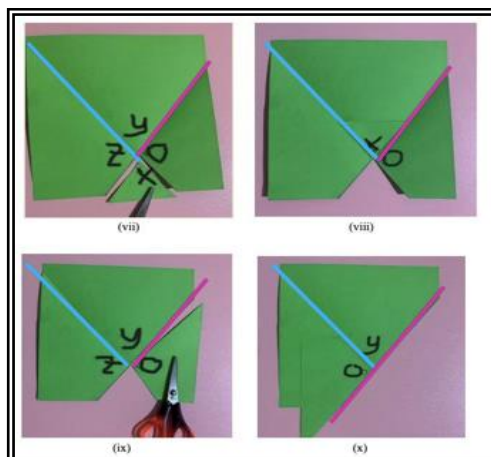
Jawab:

Berdasarkan jumlah sudut dan letaknya yang berdampingan, dapat dikatakan bahwa  $\angle 1$  dan  $\angle 6$  adalah *sudut berpenyiku*.

Dapat dikatakan pula bahwa  $\angle 1$  adalah penyiku  $\angle 6$  dan  $\angle 6$  adalah penyiku  $\angle 1$ .

Sekarang silahkan Ananda perhatikan gambar berikut, dan Ananda boleh kembali mencobanya di rumah.





Gambar 17 : Kegiatan Menyusun Sudut Berdampingan

Sumber : Nina Lestari, 2020

Gambar (i), (ii), (iii), (iv), (v), dan (vi) berturut-turut menunjukkan potongan kertas yang dilipat dua kali sembarang sehingga diperoleh dua garis lurus yang berpotongan di satu titik dan membentuk empat buah sudut yaitu  $\angle x$ ,  $\angle o$ ,  $\angle y$ , dan  $\angle z$ .

Seperti pada gambar (vii), Ananda boleh menggunting daerah  $\angle x$ . Kemudian silahkan Ananda himpitkan dengan sudut lainnya.

Dan pada gambar (ix), Ananda boleh menggunting daerah  $\angle o$ . Kemudian silahkan Ananda himpitkan kembali dengan sudut lainnya.

10. Bagaimana hubungan  $\angle x$  dengan  $\angle o$ ?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

11. Bagaimana hubungan  $\angle o$  dengan  $\angle y$ ?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

12. Bagaimana hubungan  $\angle y$  dengan  $\angle z$ ?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

13. Bagaimana hubungan  $\angle z$  dengan  $\angle x$ ? Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

14. Apa yang dapat Ananda katakan jika memperhatikan gambar (viii)?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

15. Apa yang dapat Ananda katakan jika memperhatikan gambar (x)?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

16. Apa yang dapat Ananda katakan tentang besar  $\angle x$  dan  $\angle y$ ?

Jawab:

17. Apa yang dapat Ananda katakan tentang besar  $\angle o$  dan  $\angle z$ ?

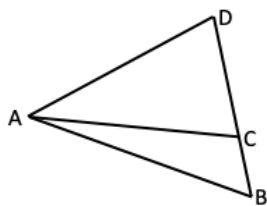
Jawab:

Berdasarkan letak dan besar sudutnya, dapat dikatakan bahwa  $\angle x$  dan  $\angle y$  serta  $\angle o$  dan  $\angle z$  adalah pasangan ***sudut bertolak belakang***.

#### D. Latihan

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat.

1. Besar sudut terkecil yang dibentuk oleh jarum jam pada pukul 15.00 sama dengan ....
  - A.  $\frac{1}{8}$  sudut satu putaran penuh
  - B.  $\frac{1}{4}$  sudut satu putaran penuh
  - C.  $\frac{1}{3}$  sudut satu putaran penuh
  - D.  $\frac{1}{2}$  sudut satu putaran penuh
2.  $\frac{2}{3}$  sudut putaran penuh termasuk jenis sudut ....
  - A. lancip
  - B. tumpul
  - C. lurus
  - D. refleks
3. Terdapat kelompok sudut sebagai berikut.
  - (i)  $45^\circ, 65^\circ, 95^\circ$
  - (ii)  $92^\circ, 105^\circ, 125^\circ$
  - (iii)  $193^\circ, 220^\circ, 270^\circ$
  - (iv)  $300^\circ, 330^\circ, 355^\circ$Yang merupakan jenis sudut tumpul adalah ....
  - A. (i) dan (ii)
  - B. (ii) dan (iii)
  - C. hanya (ii)
  - D. hanya (iv)
4. Perhatikan gambar berikut.



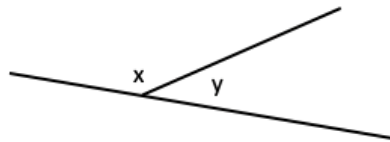
Sudut-sudut tersebut memiliki AC sebagai salah satu kaki sudutnya, kecuali ....

- A.  $\angle BAD$
- B.  $\angle ABC$
- C.  $\angle CAD$
- D.  $\angle ADC$

5. Penyiku sudut  $35^\circ$  adalah ....

- A.  $155^\circ$
- B.  $145^\circ$
- C.  $65^\circ$
- D.  $55^\circ$

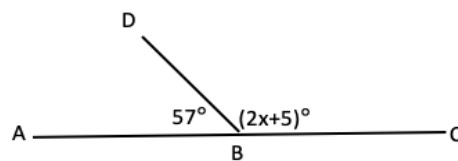
6. Perhatikan gambar berikut.



Jika besar  $\angle x = 125^\circ$ , maka besar  $\angle y$  adalah ....

- A.  $35^\circ$
- B.  $45^\circ$
- C.  $55^\circ$
- D.  $65^\circ$

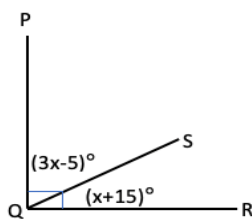
7. Perhatikan gambar berikut.



Nilai x pada gambar tersebut adalah ....

- A.  $59^\circ$
- B.  $69^\circ$
- C.  $118^\circ$
- D.  $123^\circ$

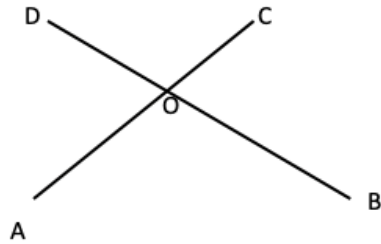
8. Perhatikan gambar berikut.



Besar  $\angle RQS$  adalah ....

- A.  $20^\circ$
- B.  $30^\circ$
- C.  $35^\circ$
- D.  $55^\circ$

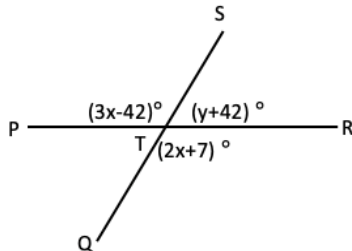
9. Perhatikan gambar berikut.



Jika  $\angle AOD + \angle BOC = 110^\circ$ , maka besar  $\angle DOC = \dots$

- A.  $70^\circ$
- B.  $110^\circ$
- C.  $125^\circ$
- D.  $140^\circ$

10. Perhatikan gambar berikut.



Berdasarkan gambar tersebut, nilai  $x + y$  adalah ....

- A.  $90^\circ$
- B.  $82^\circ$
- C.  $49^\circ$
- D.  $45^\circ$

### E. Rangkuman

Selamat, Ananda telah menyelesaikan seluruh aktivitas pada pembelajaran ini. Untuk lebih memantapkan pemahaman ananda, ingat kembali hal-hal penting berikut.

1. Sudut adalah .....
2. Besar sudut adalah .....
3. Cara menamakan sudut : .....

4. Jenis-jenis sudut berdasarkan besarnya :

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

5. Hubungan sudut berdasarkan letak dan jumlahnya :

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

#### F. Refleksi

Setelah Ananda melakukan semua aktivitas tentang hubungan titik, garis, dan bidang serta kedudukannya, tuliskan pendapat Ananda dengan jujur tentang pertanyaan berikut, Apakah Ananda telah memahami materi tentang hubungan titik, garis, dan bidang serta kedudukannya? Jika sudah, cobalah Ananda tuliskan dengan kata-kata sendiri:

1. Bagaimana Ananda mengetahui bahwa suatu sudut termasuk jenis sudut lancip, tumpul atau refleks?

Jawab:

2. Bagaimana Ananda mengetahui perbedaan hubungan sudut-sudut yang saling berdampingan dengan sudut-sudut yang saling bertolak belakang?

Jawab:

3. Bagaimana Ananda mengetahui hubungan sudut-sudut istimewa tersebut?

Jawab:



4. Ayo kembangkan kreativitas berpikir Ananda. Dari aktivitas-aktivitas yang diberikan, bagian mana yang masih kurang Ananda kuasai? Tuliskan alasan Ananda.

Jawab :

5. Dengan mengedepankan sikap jujur, tanggung jawab, dan teliti, ungkapkan bagaimana perasaan Ananda pada saat menyelesaikan semua aktivitas?

Jawab :

6.  
7.

Mintalah tanda tangan orang tua pada pekerjaan Ananda dan sampaikan kepada Bapak/Ibu guru. Semua yang Ananda lakukan ini merupakan representasi pengembangan karakter jujur, tanggung jawab, dan teliti yang ada pada diri Ananda.

#### G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran

Pada bagian ini Ananda akan memperoleh informasi atau penjelasan dari Bapak/Ibu guru berupa aspek yang dinilai, pedoman penskoran, dan alternatif jawaban dari soal-soal latihan. Ananda juga dapat mengukur tingkat ketercapaian belajar dalam penguasaan materi, melalui skor yang diberikan untuk setiap jawaban.

Ananda diminta melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

1. Mencocokkan jawaban dengan kunci/alternatif jawaban soal latihan;
2. Menghitung tingkat penguasaan, dengan rumus:

$$\text{Nilai tiap soal} = \text{Jumlah dari } \frac{\text{skor tiap aspek}}{\text{skor maksimum tiap aspek}} \times \text{bobot tiap aspek}$$

$$\text{Tingkat Penguasaan materi} = \frac{\text{jumlah nilai tiap soal}}{\text{banyak soal}} \times 1\%$$

3. Menginterpretasikan tingkat penguasaan dan petunjuk tindak lanjut sebagai berikut:

90% – 100%	= Baik sekali
80% – 89%	= Baik
70% – 79%	= Cukup
< 70%	= Kurang

Bila tingkat penguasaan materi mencapai hasil 80 – 100%, Ananda dapat melanjutkan ke materi pembelajaran selanjutnya tetapi bila tingkat penguasaan materi pembelajaran kurang dari 80%, Ananda dianjurkan untuk mempelajari kembali materi kegiatan belajar terutama bagian yang belum dipahami.

#### Rubrik Penilaian

Nama Siswa : .....  
Kelas/Semester : VII .... /2

No. Soal	Aspek yang dinilai dan bobot			Nilai
	Menuliskan informasi soal	Menuliskan jawaban	Mengomunikasikan jawaban	
	20	50	30	
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				

No. Soal	Aspek yang dinilai dan bobot			Nilai
	Menuliskan informasi soal	Menuliskan jawaban	Mengomunikasikan jawaban	
8.				
9.				
10.				
<b>Tingkat penguasaan materi</b> = $\frac{\text{jumlah nilai tiap soal}}{\text{banyak soal}} \times 1\%$				

*Keterangan:*

Nilai tiap soal = Jumlah dari  $\frac{\text{skor tiap aspek}}{\text{skor maksimum tiap aspek}} \times \text{bobot tiap aspek}$

### Pedoman Penskoran

No. Aspek	Aspek yang dinilai	Skor
1.	<b>Menuliskan informasi soal</b>	
	Menuliskan informasi soal secara lengkap disertai penjelasan	3
	Menuliskan informasi soal tetapi tidak disertai penjelasan	2
	Menuliskan informasi soal tidak lengkap dan tidak ada penjelasan	1
2.	<b>Menuliskan jawaban</b>	
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks disertai pembahasan	3
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tidak ada pembahasan	2
	Menuliskan jawaban benar tidak sesuai konsep dan konteks	1
3.	<b>Mengomunikasikan jawaban</b>	
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa yang jelas dan tegas	3

No. Aspek	Aspek yang dinilai	Skor
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa kurang jelas	2
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa tidak jelas	1

### Contoh Menghitung Nilai tiap soal dan Tingkat Penguasaan Materi

#### Untuk Jawaban soal nomor 1,

Skor dari nomor aspek 1 = 2, sedangkan skor maksimum = 3 dan bobot = 20

Skor dari nomor aspek 2 = 3, sedangkan skor maksimum = 3 dan bobot = 50

Skor dari nomor aspek 3 = 2, sedangkan skor maksimum = 3 dan bobot = 30

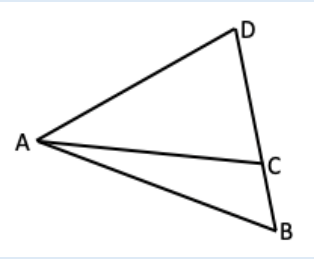
Nilai untuk Jawaban nomor 1 =  $\frac{2}{3} \times 20 + \frac{3}{3} \times 50 + \frac{2}{3} \times 30 = 13,33 + 50 + 20 = 83,33$

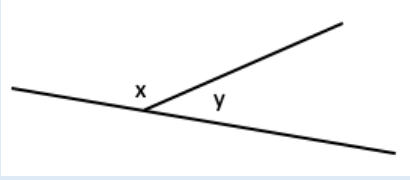
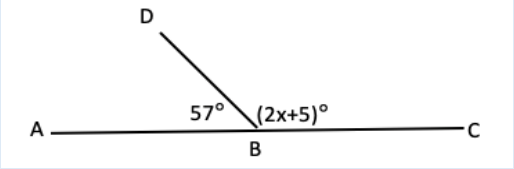
Selanjutnya dengan cara yang sama, Ananda dapat menentukan nilai untuk nomor 2 dan 3, dst dan input ke tabel rubrik penilaian.

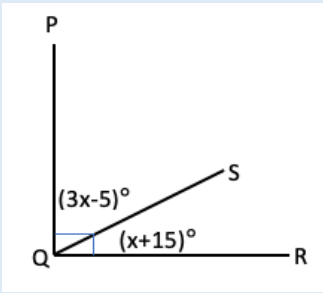
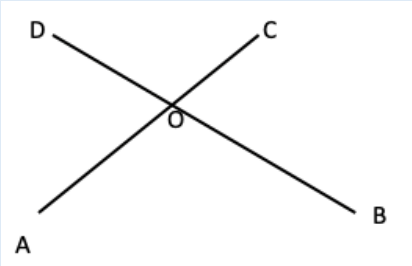
### Kunci dan Penjelasan Jawaban

NO	SOAL	PENYELESAIAN
1.	<p>Besar sudut terkecil yang dibentuk oleh jarum jam pada pukul 15.00 sama dengan ....</p> <p>A. <math>\frac{1}{8}</math> sudut satu putaran penuh</p> <p>B. <math>\frac{1}{4}</math> sudut satu putaran penuh</p> <p>C. <math>\frac{1}{3}</math> sudut satu putaran penuh</p> <p>D. <math>\frac{1}{2}</math> sudut satu putaran penuh</p>	<p>Sudut satu putaran penuh = <math>360^\circ</math>.</p> <p>Sudut terkecil yang dibentuk oleh jarum jam pada pukul 15.00 = <math>90^\circ</math>.</p> $\frac{90^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{4}$ <p>Jadi sudut terkecil yang dibentuk oleh jarum jam pada pukul 15.00 = <math>\frac{1}{4}</math> sudut satu putaran penuh (B).</p>

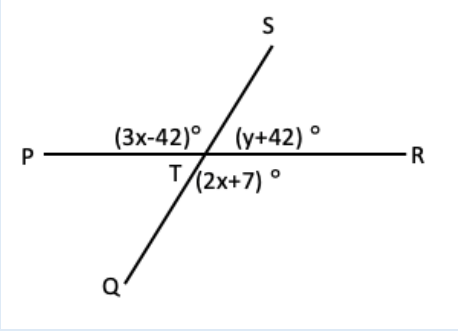
NO	SOAL	PENYELESAIAN
2.	<p><math>\frac{2}{3}</math> sudut putaran penuh termasuk jenis sudut ....</p> <p>A. lancip B. tumpul C. lurus D. refleks</p>	<p><math>\frac{2}{3} \times 360^\circ = 240^\circ</math>.</p> <p>Sudut yang besarnya <math>240^\circ</math> termasuk jenis sudut refleks (D).</p>
3.	<p>Terdapat kelompok sudut sebagai berikut.</p> <p>(i) <math>45^\circ, 65^\circ, 95^\circ</math> (ii) <math>92^\circ, 105^\circ, 125^\circ</math> (iii) <math>193^\circ, 220^\circ, 270^\circ</math> (iv) <math>300^\circ, 330^\circ, 355^\circ</math></p> <p>Yang merupakan jenis sudut tumpul adalah ....</p> <p>A. (i) dan (ii) B. (ii) dan (iii) C. hanya (ii) D. hanya (iv)</p>	<p>Jika <math>\alpha</math> adalah besar sudut, maka pada sudut tumpul berlaku :</p> $90^\circ < \alpha < 180^\circ$ <p>Jadi yang termasuk sudut tumpul adalah</p> <p>(ii) <math>92^\circ, 105^\circ, 125^\circ</math></p> <p>(C)</p>

<p>4.</p>	<p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>Sudut-sudut tersebut memiliki AC sebagai salah satu kaki sudutnya, kecuali ....</p> <p>A. <math>\angle BAD</math>  B. <math>\angle ABC</math>  C. <math>\angle CAD</math>  D. <math>\angle ADC</math></p>	<p>Kaki sudut pada <math>\angle BAD</math> adalah :  AB, AD, BD</p> <p>Kaki sudut pada <math>\angle ABC</math> adalah :  AB, AC, BC</p> <p>Kaki sudut pada <math>\angle CAD</math> adalah :  AC, AD, CD</p> <p>Kaki sudut pada <math>\angle ADC</math> adalah :  AC, AD, CD</p> <p>Jadi yang tidak memiliki AC sebagai salah satu kaki sudutnya adalah <math>\angle BAD</math> (A)</p>
<p>5.</p>	<p>Penyiku sudut <math>35^\circ</math> adalah ....</p> <p>A. <math>155^\circ</math>  B. <math>145^\circ</math>  C. <math>65^\circ</math>  D. <math>55^\circ</math></p>	<p>Dua sudut yang saling berpenyiku jumlah sudutnya <math>90^\circ</math></p> <p>Jadi penyiku sudut <math>90^\circ = 90^\circ - 35^\circ</math>  <math>= 55^\circ</math> (D)</p>

<p>6.</p>	<p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>Jika besar <math>\angle x = 125^\circ</math>, maka besar <math>\angle y</math> adalah ....</p> <p>A. <math>35^\circ</math>          B. <math>45^\circ</math>          C. <math>55^\circ</math>          D. <math>65^\circ</math></p>	<p>Karena berpelurus,</p> $\angle x + \angle y = 180^\circ$ $125^\circ + \angle y = 180^\circ$ $\angle y = 180^\circ - 125^\circ$ $\angle y = 55^\circ \text{ (C)}$
<p>7.</p>	<p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>Nilai x pada gambar tersebut adalah ....</p> <p>A. <math>59^\circ</math>          B. <math>69^\circ</math>          C. <math>118^\circ</math>          D. <math>123^\circ</math></p>	<p>Karena berpelurus,</p> $\angle ABD + \angle DBC = 180^\circ$ $57^\circ + 2x + 5^\circ = 180^\circ$ $62^\circ + 2x = 180^\circ$ $2x = 118^\circ$ $x = 59^\circ \text{ (A)}$

<p>8.</p>	<p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>Besar <math>\angle RQS</math> adalah ....</p> <p>A. <math>20^\circ</math>  B. <math>30^\circ</math>  C. <math>35^\circ</math>  D. <math>55^\circ</math></p>	<p>Karena berpenyiku,</p> $\angle PQS + \angle SQR = 90^\circ$ $3x - 5^\circ + x + 15^\circ = 90^\circ$ $4x + 10^\circ = 90^\circ$ $4x = 80^\circ$ $x = 20^\circ$ <p>Besar <math>\angle RQS = x + 15^\circ</math></p> $= 20^\circ + 15^\circ$ $= 35^\circ \text{ (C)}$
<p>9.</p>	<p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>Jika <math>\angle AOD + \angle BOC = 110^\circ</math>, maka besar <math>\angle DOC = \dots</math></p> <p>A. <math>70^\circ</math>  B. <math>110^\circ</math>  C. <math>125^\circ</math>  D. <math>140^\circ</math></p>	<p><math>\angle AOD</math> dan <math>\angle BOC</math> adalah sudut bertolak belakang, sehingga besar <math>\angle AOD =</math> besar <math>\angle BOC</math>.</p> <p>Karena</p> $\angle AOD + \angle BOC = 110^\circ,$ <p>maka besar sudut</p> $\angle AOD = 55^\circ \text{ dan}$ $\angle BOC = 55^\circ$ <p><math>\angle AOD</math> dan <math>\angle DOC</math> adalah sudut berpelurus.</p> $\angle AOD + \angle DOC = 180^\circ$ $55^\circ + \angle DOC = 180^\circ$ $\angle DOC = 125^\circ \text{ (C)}$



10.	<p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>Berdasarkan gambar tersebut, nilai <math>x + y</math> adalah ....</p> <p>A. <math>90^\circ</math>  B. <math>82^\circ</math>  C. <math>49^\circ</math>  D. <math>45^\circ</math></p>	<p><math>\angle PTS</math> dan <math>\angle QTR</math> adalah sudut bertolak belakang, sehingga  <math>\text{besar } \angle PTS = \text{besar } \angle QTR.</math></p> $3x - 42^\circ = 2x + 7^\circ$ $3x - 2x = 42^\circ + 7^\circ$ $x = 49^\circ$ <p><math>\angle PTS</math> dan <math>\angle STR</math> adalah sudut berpelurus.</p> $\angle PTS + \angle STR = 180^\circ$ $3(49^\circ) - 42^\circ + y + 42^\circ = 180^\circ$ $147^\circ + y = 180^\circ$ $y = 33^\circ$ <p>Jadi <math>x + y = 49^\circ + 33^\circ</math></p> $= 82^\circ \text{ (B)}$
-----	--	--

## PEMBELAJARAN 3

Pembelajaran ini terdiri dari tiga aktivitas. Ananda akan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua buah garis yang dipotong oleh garis transversal.

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui pembimbingan dengan cara menjawab pertanyaan-pertanyaan pada aktivitas, Ananda diharapkan dapat:

1. Menyelesaikan masalah matematis yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh sebuah garis transversal
2. Menyelesaikan masalah matematis yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh dua buah garis transversal tidak sejajar
3. Menyelesaikan masalah matematis yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh dua buah garis transversal sejajar

### B. Peran Guru dan Orang Tua

#### 1. Peran Guru

Pada setiap aktivitas, Ananda akan mendapatkan bimbingan secara tidak langsung dari Bapak/Ibu guru melalui pertanyaan-pertanyaan yang harus Ananda jawab. Dalam kondisi tertentu, Ananda dapat menghubungi Bapak/Ibu guru menggunakan sarana komunikasi yang sudah disepakati, misal *chatting* melalui aplikasi WA.

#### 2. Peran Orang Tua

Untuk keperluan melengkapi bahan pembelajaran, Ananda dapat meminta bantuan Ayah/Ibu untuk menyediakan bahan, informasi, atau referensi. Usahakan dapat menggunakan barang-barang sederhana yang ada di sekitar Ananda.

### C. Aktivitas Pembelajaran

Sebelum melakukan aktivitas ini ada beberapa hal yang perlu Ananda perhatikan.

1. Aktivitas ini tidak membutuhkan waktu yang lama untuk diselesaikan asalkan Ananda fokus mengerjakannya.
2. Yang paling utama dalam mengerjakan aktivitas ini adalah Ananda bisa tertib membagi waktu dengan baik.
3. Jika memungkinkan ( tersedia alat dan jaringan ), Ananda dipersilahkan berdiskusi dengan teman dalam kelompok saat menjawab pertanyaan-pertanyaan pada aktivitas.
4. Lembar penugasan yang sudah diisi silahkan diserahkan melalui WA atau GCR. Usahakan lembar tersebut difoto atau di-*scan* dengan jelas agar mudah dibaca. Hal yang sama juga berlaku untuk pengiriman jawaban soal latihan dan evaluasi.
5. Alangkah lebih baik jika Ananda tidak menunda tugas yang harus dikerjakan, agar tugas berikutnya tidak menumpuk.
6. Bapak/Ibu guru akan memeriksa pekerjaan Ananda. Meskipun yang Ananda kirimkan adalah hasil diskusi kelompok, Bapak/Ibu guru akan sangat menghargai jika Ananda menyajikan ulang dengan bahasa sendiri.

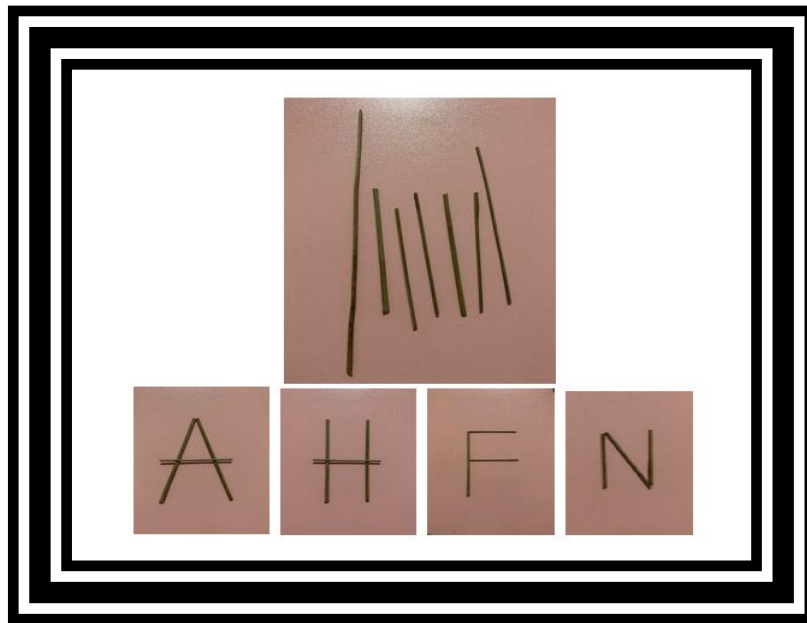
#### Aktivitas 1

#### Menyelesaikan Masalah Matematis Akibat Dua Garis Sejajar yang Dipotong oleh Sebuah Garis Transversal

Ananda sudah siap untuk memulai aktivitas belajar? Jangan lupa berdoa terlebih dulu agar Ananda selalu sehat, dan Ananda diberi kepaahaman untuk belajar. Ananda harus cermat dan penuh tanggung jawab dalam melakukan aktivitas belajar ini. Ananda perlu mempersiapkan alat-alat yang dibutuhkan untuk mengerjakan aktivitas berikut agar Ananda dapat bekerja secara maksimal sehingga hasil belajar Ananda optimal.

Pada aktivitas sebelumnya, Ananda sudah mengetahui kedudukan garis dan hubungan antar sudut. Sekarang, silahkan Ananda lanjutkan aktivitas berikutnya untuk menyelesaikan masalah matematis akibat dua garis sejajar yang dipotong oleh sebuah garis transversal.

Silahkan Ananda ambil batang lidi yang bersih, batang korek api atau ranting kering ukuran kecil yang ada di sekitar rumah Ananda. Buatlah menjadi potongan-potongan kecil dengan beberapa ukuran, kemudian susunlah menjadi huruf-huruf abjad sesuai kreativitas Ananda, atau seperti contoh berikut.



Gambar 18 : Membuat Susunan Huruf dari Potongan Lidi

Sumber : Nina Lestari, 2020

1. Apakah potongan-potongan batang lidi yang bersih tersebut, batang korek api atau ranting kering ukuran kecil yang Ananda miliki dapat diasumsikan sebagai suatu garis? Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab :

2. Dapatkah Ananda membuat susunan huruf-huruf penyusun nama Ananda dari potongan-potongan lidi atau korek api atau ranting kering tersebut?

Silahkan tempel foto hasil karya Ananda atau silahkan buat sketsanya.

Jawab :

3. Apa yang dapat Ananda katakan dari potongan-potongan lidi, atau korek api, atau ranting kecil yang disusun menjadi huruf-huruf tersebut?

Apakah terdapat macam-macam hubungan sudut dan kedudukan garis pada susunan tersebut?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab :

4. Huruf vokal apa saja yang terdapat pada penyusun nama Ananda?

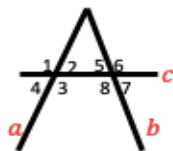
Apakah terdapat huruf “A” di dalamnya?

Jika ada, bagaimana model huruf “A” yang Ananda buat?

Jawab :

5. Jika Aisha membuat huruf A seperti contoh di atas, dapatkan Ananda menjelaskan hubungan sudut dan kedudukan garis yang terdapat pada huruf “A” tersebut?

Jawab:



Kedudukan garis  $a$  dan  $b$  adalah .....

Kedudukan garis  $a$  dan  $c$  adalah .....

Kedudukan garis  $b$  dan  $c$  adalah .....

**Garis  $c$**  adalah **garis transversal**, yaitu garis yang memotong dua garis atau lebih pada satu bidang sehingga memiliki dua titik potong atau lebih.

Hubungan  $\angle 1$  dan  $\angle 2$  adalah .....

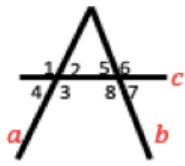
Hubungan  $\angle 1$  dan  $\angle 3$  adalah .....

Hubungan  $\angle 1$  dan  $\angle 4$  adalah .....

Adakah hubungan sudut lainnya?

Coba Ananda sebutkan.

6. Perhatikan gambar berikut.



Jika besar  $\angle 1 = 120^\circ$  dan  $\angle 8 = 115^\circ$ , Dapatkan Ananda menentukan besar sudut-sudut lainnya?

Jawab :

7. Jika Aisha membuat huruf H tidak seperti contoh, melainkan seperti gambar berikut, dapatkah Ananda menjelaskan:

- Bagaimana kedudukan garis  $a$  dan garis  $b$ ?
- Bagaimana kedudukan garis lainnya?
- Dapatkan Ananda menyebutkan semua hubungan sudut yang terjadi?

Silahkan Ananda membuat sketsa huruf “H” Aisha terlebih dahulu dengan memberi nama garis dan sudut seperti contoh huruf “A” sebelumnya, dan Ananda boleh memperpanjang garis transversalnya.



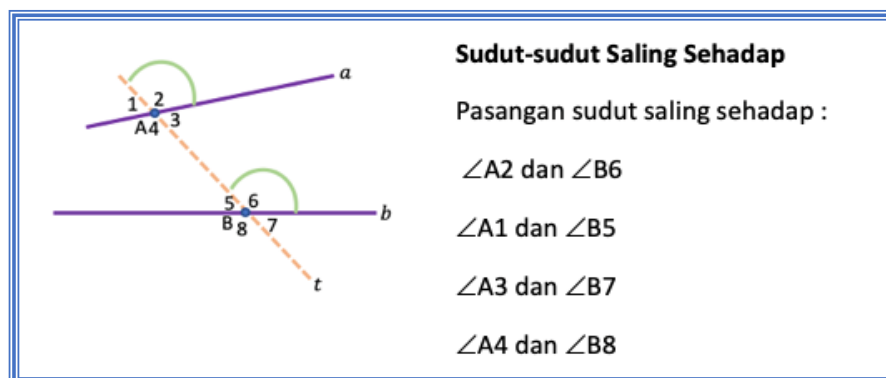
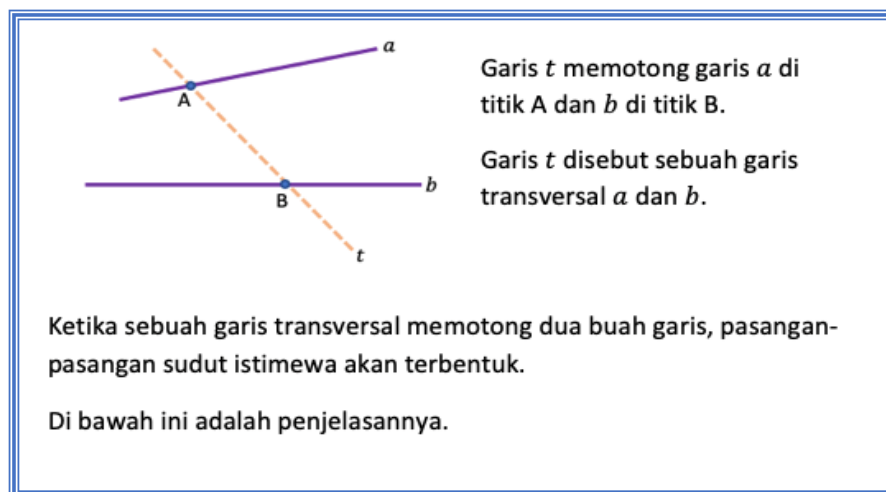
Gambar 19 : Menyusun Huruf dari Potongan Lidi

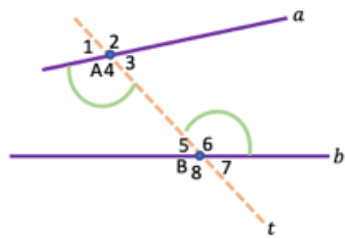
Sumber : Nina Lestari, 2020

Jawab :

8. Perhatikan kembali sketsa yang telah Ananda buat.
- Apakah yang dapat Ananda katakan tentang kedudukan  $\angle 1$  dan  $\angle 5$ ,  $\angle 2$  dan  $\angle 6$ ,  $\angle 3$  dan  $\angle 7$ , serta  $\angle 4$  dan  $\angle 8$ ?
  - Dapatkan Ananda menyebutkan sudut-sudut yang terletak di dalam daerah di antara garis  $a$  dan garis  $b$ ?
  - Dapatkan Ananda menyebutkan sudut-sudut yang terletak di dalam daerah di antara garis  $a$  dan garis  $b$ ?
  - Dapatkan Ananda menyebutkan sudut-sudut yang terletak di bagian atas garis  $c$ ?
  - Dapatkan Ananda menyebutkan sudut-sudut yang terletak di bagian bawah garis  $c$ ?
  - Apakah yang dapat Ananda katakan tentang kedudukan  $\angle 1$  dan  $\angle 7$ ,  $\angle 2$  dan  $\angle 8$ ,  $\angle 3$  dan  $\angle 5$ , serta  $\angle 4$  dan  $\angle 6$ ?

Jawab:



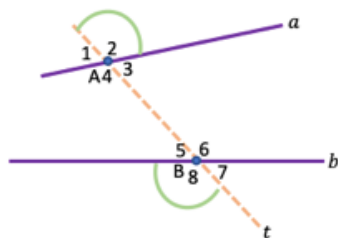


### Sudut-sudut Dalam Berseberangan

Pasangan sudut dalam berseberangan :

$\angle A4$  dan  $\angle B6$

$\angle A3$  dan  $\angle B5$

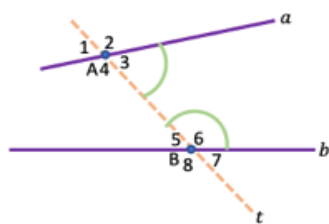


### Sudut-sudut Luar Berseberangan

Pasangan sudut luar berseberangan :

$\angle A2$  dan  $\angle B8$

$\angle A1$  dan  $\angle B7$

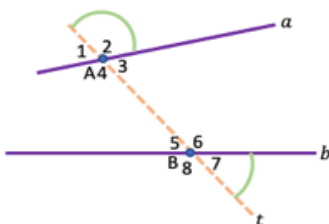


### Sudut-sudut Dalam Sepihak

Pasangan sudut dalam sepihak :

$\angle A3$  dan  $\angle B6$

$\angle A4$  dan  $\angle B5$



### Sudut-sudut Luar Sepihak

Pasangan sudut luar sepihak :

$\angle A2$  dan  $\angle B7$

$\angle A1$  dan  $\angle B8$



## Aktivitas 2

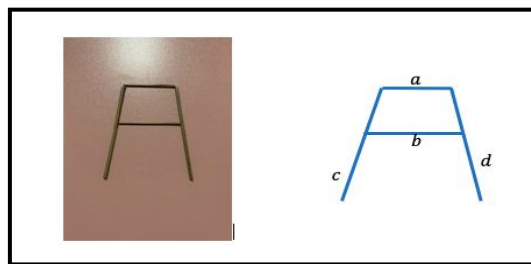
### Menyelesaikan Masalah Matematis Akibat Dua Garis Sejajar yang Dipotong oleh Dua Garis Transversal Tidak Sejajar

Ananda sudah siap untuk memulai aktivitas belajar? Jangan lupa berdoa terlebih dulu agar Ananda selalu sehat, dan Ananda diberi kepehaman untuk belajar. Ananda harus cermat dan penuh tanggung jawab dalam melakukan aktivitas belajar ini. Ananda perlu mempersiapkan alat-alat yang dibutuhkan untuk mengerjakan aktivitas berikut agar Ananda dapat bekerja secara maksimal sehingga hasil belajar Ananda optimal.

Pada aktivitas sebelumnya, Ananda sudah mengetahui hubungan sudut dan menyelesaikan masalah matematis akibat dua garis sejajar yang dipotong oleh sebuah garis transversal.

Sekarang Ananda dapat melanjutkan aktivitas pembelajaran berikutnya.

Jika Ananda membuat huruf “A” dengan potongan lidi dan disketsa seperti gambar berikut,



Gambar 20 : Menyun Huruf dari Potongan Lidi

Sumber : Nina Lestari, 2020

1. Ada berapakah titik potong yang terjadi? Silahkan Ananda beri nama titik potong tersebut!

Jawab :

2. Cobalah Ananda buat kembali gambar sketsa huruf A tersebut dengan memperpanjang garis-garis  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , dan  $d$  hingga melebihi titik potongnya.

Jawab :

3. Ada berapakah titik sudut yang terjadi? Silahkan Ananda beri nama titik sudut tersebut!

Jawab :

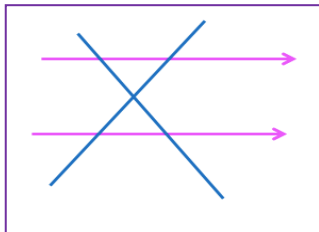
4. Dapatkah Ananda menyebutkan sudut-sudut yang mempunyai besar yang sama?

Jawab :

5. Dapatkah Ananda menyebutkan sudut-sudut yang saling berpelurus?

Jawab :

6. Bagaimana jika Ananda membuat sketsa seperti huruf “X” di antara dua garis sejajar seperti gambar berikut:



- Ada berapakah titik potong yang terjadi? Silahkan Ananda beri nama titik potongnya pada gambar tersebut!
- Ada berapakah titik sudut yang terjadi? Silahkan Ananda beri nama titik sudutnya pada gambar tersebut!
- Dapatkah Ananda menyebutkan sudut-sudut yang mempunyai besar yang sama?

Jawab :

d. Dapatkah Ananda menyebutkan sudut-sudut yang saling berpelurus?

Jawab :

e. Dapatkah Ananda menyebutkan pasangan sudut-sudut yang sehadap?

Jawab :

f. Dapatkah Ananda menyebutkan pasangan sudut-sudut dalam berseberangan?

Jawab :

g. Dapatkah Ananda menyebutkan pasangan sudut-sudut luar berseberangan?

Jawab :

h. Dapatkah Ananda menyebutkan pasangan sudut-sudut dalam sepihak?

Jawab :

i. Dapatkah Ananda menyebutkan pasangan sudut-sudut luar sepihak?

Jawab :

### Aktivitas 3

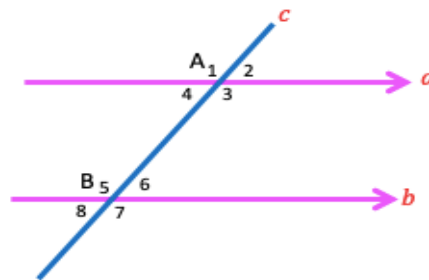
#### Menyelesaikan Masalah Matematis Akibat Dua Garis Sejajar yang Dipotong oleh Dua Garis Transversal Sejajar

Ananda sudah siap untuk memulai aktivitas belajar? Jangan lupa berdoa terlebih dulu agar Ananda selalu sehat, dan Ananda diberi kepehaman untuk belajar. Ananda harus cermat dan penuh tanggung jawab dalam melakukan aktivitas belajar ini. Ananda perlu mempersiapkan alat-alat yang dibutuhkan untuk mengerjakan aktivitas berikut agar Ananda dapat bekerja secara maksimal sehingga hasil belajar Ananda optimal.

Pada aktivitas sebelumnya, Ananda sudah dapat menyelesaikan masalah matematis akibat dua garis sejajar yang dipotong oleh sebuah garis transversal.

Sekarang Ananda dapat melanjutkan aktivitas pembelajaran berikutnya.

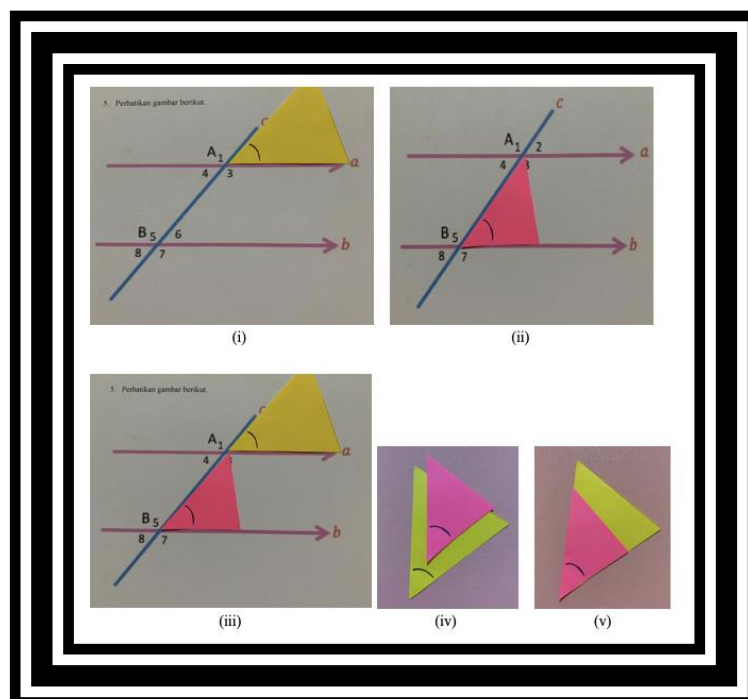
1. Perhatikan gambar berikut.



Silahkan Ananda lengkapi pernyataan di bawah ini.

- a. Hubungan  $\angle A1$  dan  $\angle A2$  adalah .....
- b. Jika besar  $\angle A1$  ditulis  $m\angle A1$ , maka  $m\angle A1 + m\angle A2 = \dots\dots\dots^\circ$
- c. Hubungan  $\angle A2$  dan  $\angle A3$  adalah .....
- d. Jika besar  $\angle A2$  ditulis  $m\angle A2$ , maka  $m\angle A2 + m\angle A3 = \dots\dots\dots^\circ$
- e.  $m\angle A1 = m\angle A3$  karena  $\angle A1$  dan  $\angle A3$  memiliki hubungan .....
- f. Hubungan  $\angle A2$  dan  $\angle B6$  adalah .....

Sekarang, silahkan Ananda ikuti kegiatan berikut.



Gambar 21 : Mengukur Besar Sudut Sehadap

Sumber : Nina Lestari, 2020

Gambar (i) menunjukkan pengukuran  $m\angle A_2$

Gambar (ii) menunjukkan pengukuran  $m\angle B_6$

Gambar (iii) menunjukkan bahwa  $\angle A_2$  dan  $\angle B_6$  adalah sudut sehadap

Gambar (iv) dan (v) menghimpitkan kertas warna yang menunjukkan  $m\angle A_2$  dan  $m\angle B_6$

g. Bagaimana hubungan  $m\angle A_2$  dan  $m\angle B_6$  ?

.....

Jadi sudut-sudut sehadap memiliki besar sudut yang .....

- h. Hubungan  $\angle A4$  dan  $\angle B6$  adalah .....
- i.  **$m\angle A4 = m\angle A2$** , karena  $\angle A4$  dan  $\angle A2$  memiliki hubungan  
.....
- j. Hubungan  $\angle A2$  dan  $\angle B6$  adalah .....
- k.  **$m\angle A2$  .....  $m\angle B6$ .**
- l. Karena (i) dan (k) maka dapat dikatakan bahwa :  
 **$m\angle A4$  .....  $m\angle B6$ .**

Jadi sudut-sudut dalam berseberangan memiliki besar sudut yang .....

- m. Hubungan  $\angle A2$  dan  $\angle B8$  adalah .....
- n.  **$m\angle A2 = m\angle A4$** , karena  $\angle A2$  dan  $\angle A4$  memiliki hubungan  
.....
- o. Hubungan  $\angle A4$  dan  $\angle B8$  adalah .....
- p.  **$m\angle A4$  .....  $m\angle B8$ .**
- q. Karena (n) dan (p) maka dapat dikatakan bahwa :  
 **$m\angle A4$  .....  $m\angle A6$ .**

Jadi sudut-sudut luar berseberangan memiliki besar sudut yang .....

- r. Hubungan  $\angle A3$  dan  $\angle B6$  adalah .....
- s.  $m\angle A3 + m\angle A2 = \dots\dots^\circ$ , karena  $\angle A3$  dan  $\angle A2$  memiliki hubungan .....
- t. Hubungan  $\angle A2$  dan  $\angle B6$  adalah .....
- u.  $m\angle A2 = m\angle B6$ .
- v. Karena  $m\angle A2 = m\angle B6$ , maka dapat dikatakan bahwa :  
 $m\angle A3 + m\angle A2 = m\angle A3 + m\angle B6 = \dots\dots^\circ$

Jadi pada sudut dalam sepihak berlaku :

.....

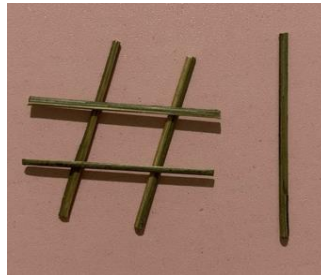
- w. Hubungan  $\angle A2$  dan  $\angle B7$  adalah .....
- x.  $m\angle A2 + m\angle A3 = \dots\dots^\circ$ , karena  $\angle A2$  dan  $\angle A3$  memiliki hubungan .....
- y. Hubungan  $\angle A3$  dan  $\angle B7$  adalah .....
- z.  $m\angle A3 = m\angle B7$ .
- aa. Karena  $m\angle A3 = m\angle B7$ , maka dapat dikatakan bahwa :  
 $m\angle A2 + m\angle A3 = m\angle A2 + m\angle B7 = \dots\dots^\circ$

Jadi pada sudut luar sepihak berlaku :

.....

Masih melanjutkan membuat tulisan dengan huruf-huruf yang disusun dengan batang lidi atau batang korek api atau ranting kecil, coba Ananda buat kata-kata penyemangat diri, misalnya “be honest”, “be a good person”, “be number one”.

Nah, penulisan “number one” dapat dibuat menjadi :



Gambar 22 : #1 dari potongan lidi

Sumber : Nina Lestari, 2020

2. Silahkan Ananda perhatikan tanda # tersebut. Apa yang dapat Ananda katakan tentang kedudukan garis-garisnya?

Jawab :

3. Silahkan Ananda gambar kembali sketsa tanda # tersebut. Beri nama keempat garisnya, kemudian beri nama pula pada semua titik potong dan titik sudutnya.

Jawab :

4. Dapatkah Ananda menyebutkan sudut-sudut yang mempunyai besar yang sama?

Jawab :



5. Dapatkah Ananda menyebutkan sudut-sudut yang saling berpelurus?

Jawab :

6. Dapatkah Ananda menyebutkan pasangan sudut-sudut yang sehadap?

Jawab :

7. Dapatkah Ananda menyebutkan pasangan sudut-sudut dalam berseberangan?

Jawab :

8. Dapatkah Ananda menyebutkan pasangan sudut-sudut luar berseberangan?

Jawab :

9. Dapatkah Ananda menyebutkan pasangan sudut-sudut dalam sepihak?

Jawab :

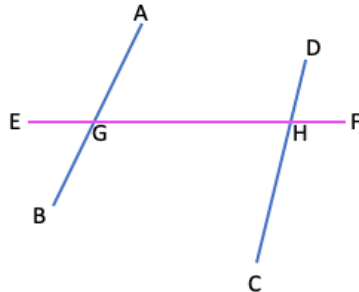
10. Dapatkah Ananda menyebutkan pasangan sudut-sudut luar sepihak?

Jawab :

#### D. Latihan

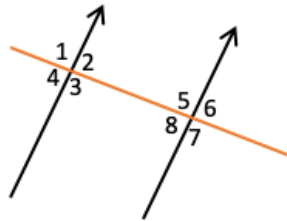
Jawablah dengan uraian yang tepat!

1. Perhatikan gambar berikut.

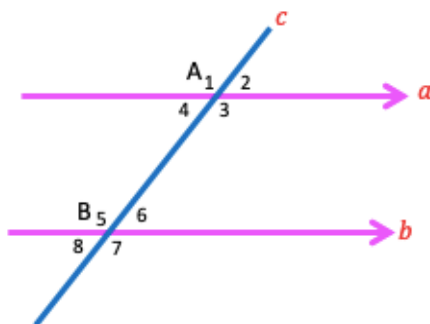


Jika  $m\angle EGA = 105^\circ$  dan  $m\angle DHF = 80^\circ$ , tentukan  $m\angle BGE + m\angle GHC$ !

2. Perhatikan gambar berikut.

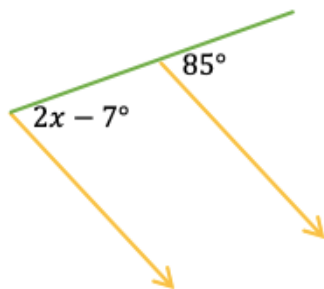


- Sebutkan semua sudut yang sama besar dengan  $\angle 1$ !
  - Sebutkan semua sudut yang sama besar dengan  $\angle 2$ !
  - Apa hubungan antara  $\angle 3$  dan  $\angle 5$  serta bagaimana besar sudutnya?
  - Apa hubungan antara  $\angle 3$  dan  $\angle 8$  serta bagaimana besar sudutnya?
3. Perhatikan gambar berikut.

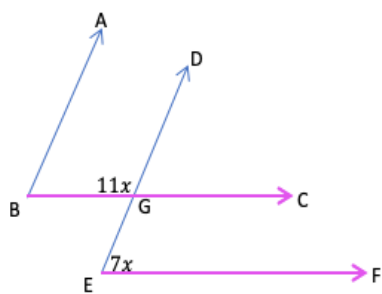


Jika  $m\angle B7 = 125^\circ$ , tentukanlah besar semua sudut yang belum diketahui!

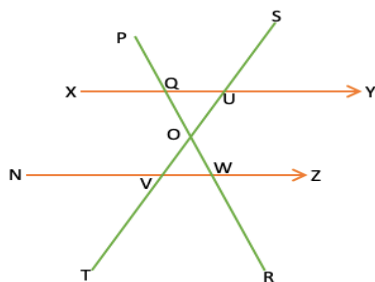
4. Tentukanlah nilai  $x$  pada gambar berikut!



5. Perhatikan gambar berikut.



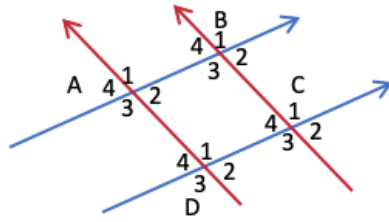
- Tentukan nilai  $x$
  - Tentukan  $m\angle ABC$
6. Perhatikan gambar berikut.



Jika  $m\angle SUY = 70^\circ$  dan  $m\angle PQX = 75^\circ$ , tentukanlah:

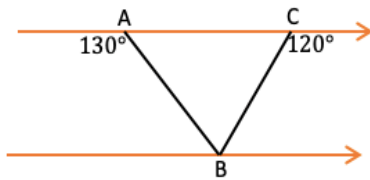
- $m\angle VWR$
- $m\angle NVT$
- $m\angle OWZ$
- $m\angle QOV$

7. Perhatikan gambar berikut.

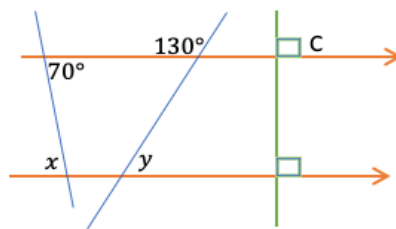


Jika  $m\angle A_4 = 55^\circ$ , maka tentukan  $m\angle A_1 + m\angle B_2 + m\angle C_3 + m\angle D_4$ !

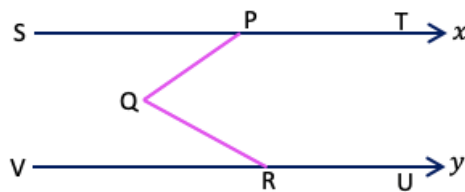
8. Pada gambar berikut, tentukan  $m\angle ABC$ !



9. Pada gambar berikut, tentukan nilai  $x + y$ !



10. Perhatikan gambar berikut.

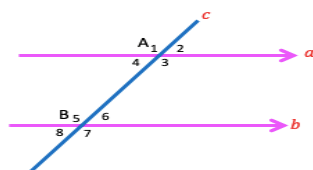


Jika  $m\angle PQR = 75^\circ$  dan  $m\angle QRV = 30^\circ$ , tentukan  $m\angle QPT$ !

## E. Rangkuman

Selamat, Ananda telah menyelesaikan seluruh aktivitas pada pembelajaran ini. Untuk lebih memantapkan pemahaman ananda, ingat kembali hal-hal penting berikut.

1. Garis transversal adalah .....  
.....
2. Jika sebuah garis transversal memotong dua buah garis, maka akan terbentuk pasangan-pasangan sudut istimewa yaitu :
  - 1) .....
  - 2) .....
  - 3) .....
  - 4) .....
  - 5) .....
3. Jika dua buah garis sejajar  $a$  dan  $b$  dipotong oleh sebuah garis transversal  $c$ , maka :



- 1)  $\angle A1$  dan  $\angle B5$ ,  $\angle A2$  dan  $\angle B6$ ,  $\angle A3$  dan  $\angle B7$ , serta  $\angle A4$  dan  $\angle B8$  disebut sebagai pasangan sudut ..... dan besarnya .....
- 2)  $\angle A3$  dan  $\angle B5$  serta  $\angle A4$  dan  $\angle B6$  disebut sebagai pasangan sudut ..... dan besarnya .....
- 3)  $\angle A1$  dan  $\angle B7$  serta  $\angle A2$  dan  $\angle B8$  disebut sebagai pasangan sudut ..... dan besarnya .....
- 4)  $\angle A3$  dan  $\angle B6$  serta  $\angle A4$  dan  $\angle B5$  disebut sebagai pasangan sudut ..... dan memiliki hubungan  $m\angle A3 + m\angle B6 = \dots\dots^\circ$  serta  $m\angle A4 + m\angle B5 = \dots\dots^\circ$
- 5)  $\angle A1$  dan  $\angle B8$  serta  $\angle A2$  dan  $\angle B7$  disebut sebagai pasangan sudut ..... dan memiliki hubungan  $m\angle A1 + m\angle B8 = \dots\dots^\circ$  serta  $m\angle A2 + m\angle B7 = \dots\dots^\circ$

## F. Refleksi

Setelah Ananda melakukan semua aktivitas tentang kedudukan dua garis yang dipotong oleh garis transversal, tuliskan pendapat Ananda dengan jujur tentang pertanyaan berikut, Apakah Ananda telah memahami materi tentang sudut-sudut istimewa yang terbentuk akibat dua garis yang dipotong oleh garis transversal? Jika sudah, cobalah Ananda tuliskan dengan kata-kata sendiri:

1. Bagaimana Ananda mengetahui bahwa terdapat sudut-sudut istimewa yang terbentuk akibat dua garis yang dipotong oleh garis transversal?

Jawab:

2. Sudut-sudut istimewa apa sajakah yang terbentuk akibat dua garis yang dipotong oleh garis transversal ?

Jawab:

3. Bagaimana Ananda mengetahui hubungan sudut-sudut istimewa tersebut?

Jawab:

4. Ayo kembangkan kreativitas berpikir Ananda. Dari aktivitas-aktivitas yang diberikan, bagian mana yang masih kurang Ananda kuasai? Tuliskan alasan Ananda

Jawab :

5. Dengan mengedepankan sikap jujur, tanggung jawab, dan teliti, ungkapkan bagaimana perasaan Ananda pada saat menyelesaikan semua aktivitas?

Jawab :

6. Mintalah tanda tangan orang tua pada pekerjaan Ananda dan sampaikan kepada Bapak/Ibu guru. Semua yang Ananda lakukan ini merupakan representasi pengembangan karakter jujur, tanggung jawab, dan teliti yang ada pada diri Ananda.

### G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran

Pada bagian ini Ananda akan memperoleh informasi atau penjelasan dari Bapak/Ibu guru berupa aspek yang dinilai, pedoman penskoran, dan alternatif jawaban dari soal-soal latihan. Ananda juga dapat mengukur tingkat ketercapaian belajar dalam penguasaan materi, melalui skor yang diberikan untuk setiap jawaban.

Ananda diminta melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

1. Mencocokkan jawaban dengan kunci/alternatif jawaban soal latihan;
2. Menghitung tingkat penguasaan, dengan rumus:
- 3.

$$\text{Nilai tiap soal} = \text{Jumlah dari } \frac{\text{skor tiap aspek}}{\text{skor maksimum tiap aspek}} \times \text{bobot tiap aspek}$$

$$\text{Tingkat Penguasaan materi} = \frac{\text{jumlah nilai tiap soal}}{\text{banyak soal}} \times 1\%$$

4. Menginterpretasikan tingkat penguasaan dan petunjuk tindak lanjut sebagai berikut:

$$90\% - 100\% = \text{Baik sekali}$$

$$80\% - 89\% = \text{Baik}$$

$$70\% - 79\% = \text{Cukup}$$

$$< 70\% = \text{Kurang}$$

Bila tingkat penguasaan materi mencapai hasil 80 – 100%, Ananda dapat melanjutkan ke materi pembelajaran selanjutnya tetapi bila tingkat penguasaan materi pembelajaran kurang dari 80%, Ananda dianjurkan untuk mempelajari kembali materi kegiatan belajar terutama bagian yang belum dipahami.

### Rubrik Penilaian

Nama Siswa : .....

Kelas/Semester : VII ...../2

No. Soal	Aspek yang dinilai dan bobot			Nilai
	Menuliskan informasi soal	Menuliskan jawaban	Mengomunikasikan jawaban	
	20	50	30	
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
<b>Tingkat penguasaan materi = <math>\frac{\text{jumlah nilai tiap soal}}{\text{banyak soal}} \times 1\%</math></b>				

*Keterangan:*

Nilai tiap soal = Jumlah dari  $\frac{\text{skor tiap aspek}}{\text{skor maksimum tiap aspek}} \times \text{bobot tiap aspek}$



### Pedoman Penskoran

No. Aspek	Aspek yang dinilai	Skor
1.	<b>Menuliskan informasi soal</b>	
	Menuliskan informasi soal secara lengkap disertai penjelasan	3
	Menuliskan informasi soal tetapi tidak disertai penjelasan	2
	Menuliskan informasi soal tidak lengkap dan tidak ada penjelasan	1
2.	<b>Menuliskan jawaban</b>	
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks disertai pembahasan	3
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tidak ada pembahasan	2
	Menuliskan jawaban benar tidak sesuai konsep dan konteks	1
3.	<b>Mengomunikasikan jawaban</b>	
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa yang jelas dan tegas	3
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa kurang jelas	2
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa tidak jelas	1

### Contoh Menghitung Nilai tiap soal dan Tingkat Penguasaan Materi

#### Untuk Jawaban soal nomor 1,

Skor dari nomor aspek 1 = 2, sedangkan skor maksimum = 3 dan bobot = 20

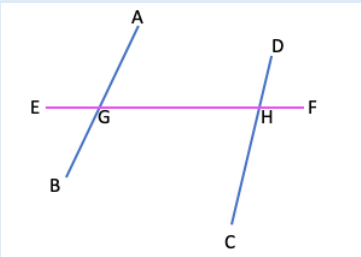
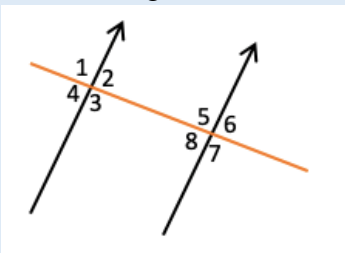
Skor dari nomor aspek 2 = 3, sedangkan skor maksimum = 3 dan bobot = 50

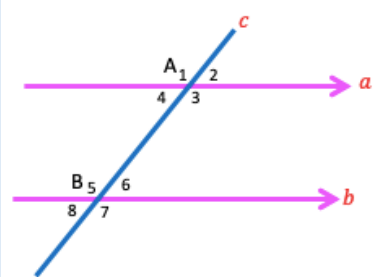
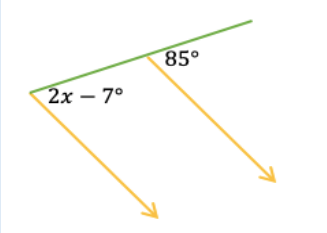
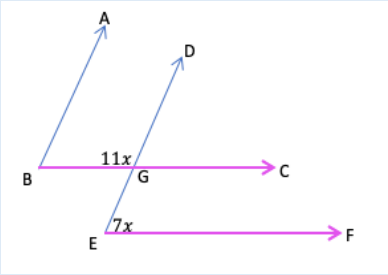
Skor dari nomor aspek 3 = 2, sedangkan skor maksimum = 3 dan bobot = 30

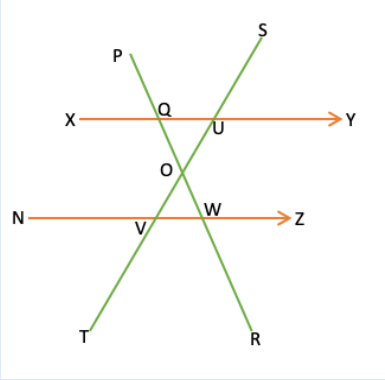
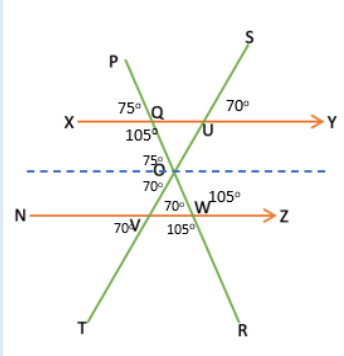
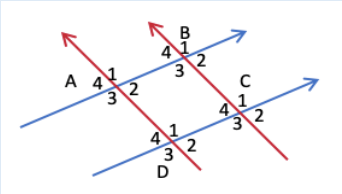
$$\text{Nilai untuk Jawaban nomor 1} = \frac{2}{3} \times 20 + \frac{3}{3} \times 50 + \frac{2}{3} \times 30 = 13,33 + 50 + 20 = 83,33$$

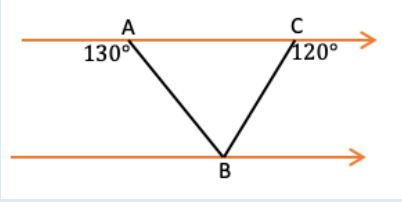
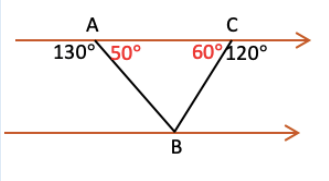
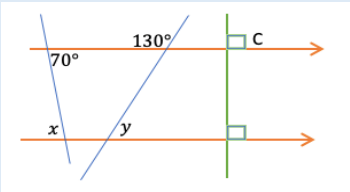
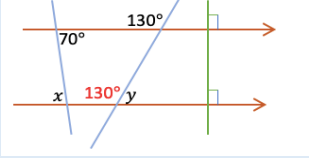
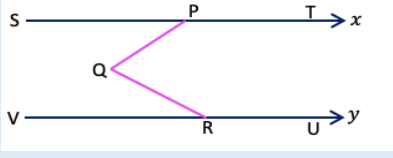
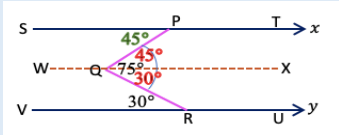
Selanjutnya dengan cara yang sama, Ananda dapat menentukan nilai untuk nomor 2 dan 3, dst dan input ke tabel rubrik penilaian.

## Kunci dan Penjelasan Jawaban

NO	SOAL	PENYELESAIAN
1.	<p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>Jika <math>m\angle EGA = 105^\circ</math> dan <math>m\angle DHF = 80^\circ</math>, tentukan <math>m\angle BGE + m\angle GHC</math>!</p>	<p><math>\angle EGA</math> dan <math>\angle BGE</math> adalah sudut berpelurus sehingga</p> $m\angle EGA + m\angle BGE = 180^\circ$ $m\angle BGE = 180^\circ - 105^\circ$ $m\angle BGE = 75^\circ$ <p><math>\angle DHF</math> dan <math>\angle GHC</math> adalah sudut bertolak belakang sehingga</p> $m\angle DHF = m\angle GHC$ $m\angle GHC = 80^\circ$ <p>Jadi <math>m\angle BGE + m\angle GHC = 75^\circ + 80^\circ</math></p> $= 155^\circ$
2	<p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>a. Sebutkan semua sudut yang sama besar dengan <math>\angle 1</math>!</p> <p>b. Sebutkan semua sudut yang sama besar dengan <math>\angle 2</math>!</p> <p>c. Apa hubungan antara <math>\angle 3</math> dan <math>\angle 5</math> serta bagaimana besar sudutnya?</p> <p>d. Apa hubungan antara <math>\angle 3</math> dan <math>\angle 8</math> serta bagaimana besar sudutnya?</p>	<p>a. <math>m\angle 1 = m\angle 5 = m\angle 3 = m\angle 7</math></p> <p>b. <math>m\angle 2 = m\angle 6 = m\angle 4 = m\angle 8</math></p> <p>c. <math>\angle 3</math> dan <math>\angle 5</math> adalah sudut dalam berseberangan dan besarnya sama.</p> <p>d. <math>\angle 3</math> dan <math>\angle 8</math> adalah sudut dalam sepihak dan <math>m\angle 3 + m\angle 8 = 180^\circ</math></p>

<p>3.</p>	<p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>Jika <math>m\angle B7 = 125^\circ</math>, tentukanlah besar semua sudut yang belum diketahui!</p>	<p>Jika <math>m\angle B7 = 125^\circ</math>, maka :</p> <p><math>m\angle B5 = 125^\circ</math> (bertolak belakang)</p> <p><math>m\angle A3 = 125^\circ</math> (sehadap)</p> <p><math>m\angle A1 = 125^\circ</math> (sehadap dengan <math>\angle B5</math>)</p> <p><math>m\angle B6 = 55^\circ</math> (berpelurus)</p> <p><math>m\angle B8 = 55^\circ</math> (bertolak belakang dengan <math>\angle B6</math>)</p> <p><math>m\angle A2 = 55^\circ</math> (sehadap dengan <math>\angle B6</math>)</p> <p><math>m\angle A4 = 55^\circ</math> (bertolak belakang dengan <math>\angle A2</math>)</p>
<p>4.</p>	<p>Tentukanlah nilai x pada gambar berikut!</p> 	<p>Karena sehadap,</p> $(2x - 7)^\circ = 85^\circ$ $2x = 85^\circ + 7^\circ$ $2x = 92$ $x = 46^\circ$
<p>5.</p>	<p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>a. Tentukan nilai x</p> <p>b. Tentukan <math>m\angle ABC</math></p>	<p><math>\angle ABC</math> dan <math>\angle DEF</math> adalah pasangan sudut sehadap sehingga <math>m\angle ABC = m\angle DEF = 7x</math></p> <p><math>\angle ABC</math> dan <math>\angle DGB</math> adalah pasangan sudut dalam sepihak sehingga <math>m\angle ABC + m\angle DGB = 180^\circ</math></p> $7x + 11x = 180^\circ$ $18x = 180^\circ$ $x = 10^\circ$ <p>Jadi :</p> <p>a. <math>x = 10^\circ</math></p> <p>b. <math>m\angle ABC = 7x = 70^\circ</math></p>

<p>6.</p>	<p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>Jika <math>m\angle SUY = 70^\circ</math> dan <math>m\angle PQX = 75^\circ</math>, tentukanlah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>m\angle VWR</math></li> <li><math>m\angle NVT</math></li> <li><math>m\angle OWZ</math></li> <li><math>m\angle QOV</math></li> </ol>	<p>Berdasarkan hubungan sudut diperoleh :</p>  <p>Sehingga :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>m\angle VWR = 105^\circ</math></li> <li><math>m\angle NVT = 70^\circ</math></li> <li><math>m\angle OWZ = 105^\circ</math></li> <li><math>m\angle QOV = 145^\circ</math></li> </ol>
<p>7.</p>	<p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>Jika <math>m\angle A4 = 55^\circ</math>, maka tentukan <math>m\angle A1 + m\angle B2 + m\angle C3 + m\angle D4</math>!</p>	<p>Berdasarkan hubungan sudut diperoleh :</p> <p><math>m\angle A1 = 125^\circ</math></p> <p><math>m\angle B2 = 55^\circ</math></p> <p><math>m\angle C3 = 125^\circ</math></p> <p><math>m\angle D4 = 55^\circ</math></p> <p>Sehingga:</p> <p><math>m\angle A1 + m\angle B2 + m\angle C3 + m\angle D4 = 180^\circ</math></p>

<p>8.</p>	<p>Pada gambar berikut, tentukan <math>m\angle ABC</math>!</p> 	<p>Berdasarkan hubungan sudut diperoleh :</p>  <p>sehingga <math>m\angle ABC =</math></p> $180^\circ - 50^\circ - 60^\circ = 70^\circ$
<p>9.</p>	<p>Pada gambar berikut, tentukan nilai <math>x + y</math>!</p> 	<p>°</p>  <p><math>x = 70^\circ</math> dan <math>y = 50^\circ</math></p> <p>sehingga <math>x + y = 120^\circ</math></p>
<p>10.</p>	<p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>Jika <math>m\angle PQR = 75^\circ</math> dan <math>m\angle QRV = 30^\circ</math>, tentukan <math>m\angle QPT</math>!</p>	<p>Berdasarkan hubungan sudut diperoleh :</p>  <p>sehingga</p> $m\angle QPT = 180^\circ - 45^\circ$ $= 135^\circ$

## EVALUASI

Setelah mengikuti pembelajaran 1 sampai pembelajaran 3, Ananda dapat menempuh evaluasi akhir modul ini. Evaluasi pada modul ini dapat digunakan sebagai test sumatif untuk penilaian harian. Oleh karena itu diperlukan kejujuran dan tanggung jawab serta ketelitian dalam mengerjakan soal-soal.

### Penilaian Diri untuk Sikap Spiritual dan Sosial

Nama Siswa : .....

Kelas/semester : VII / 2

**Petunjuk:** Isilah dengan penuh rasa kejujuran, karena kejujuran akan memberikan keberkahan hidup.

Berdasar modul yang sudah Ananda pelajari ini tuliskan hal hal berikut ini dengan jujur dan penuh tanggung jawab.

1. Menurut Ananda apakah ada pesan pesan baik yang disampaikan oleh Bapak/Ibu Guru yang dituliskan dalam modul tersebut. Jika ada tuliskan ungkapan pesan pesan baik tersebut.

Jawab :

2. Apakah Ananda juga sudah menjalankan apa yang dipesankan oleh Bapak/Ibu guru yang tertuang dalam modul itu?  
Jika ya tuliskan apa yang telah Ananda lakukan.

Jawab :

3. Jika belum tuliskan apa yang menyebabkan Ananda belum bisa lakukan pesabaik itu?

Jawab :

4. Apakah Ananda merasa apa yang dipesankan oleh Bapak/Ibu guru yang tertuang dalam modul itu penting untuk anda lakukan dalam kehidupan sehari hari?

Jika ya tuliskan apa yang bisa Ananda lakukan dalam kehidupan sehari hari.

Jawab :

5. Jika tidak tuliskan apa alasan Ananda bahwa itu tidak penting?

Jawab :

### Penilaian Pengetahuan

Dalam evaluasi ini terdapat 10 butir soal, dan semuanya dapat Ananda kerjakan sesuai petunjuk pada setiap jenis soal.

Untuk soal nomor 1 – 3 perhatikan gambar berikut.

### Denah Komplek Perumahan Harum



Gambar 2

3. #1 Ilustrasi Denah

Komplek Perrumahan

Sumber : Nina Lestari, 2020

Keluarga Pak Rudi tinggal di rumah blok B1 bersebelahan dengan keluarga Pak Darma. Tepat di seberang kediaman Pak Rudi adalah kediaman keluarga Pak Maulana yang berdampingan berturut-turut dengan keluarga Pak Adri dan Pak Yusuf.

Kawasan blok D diperuntukkan sebagai pusat kebugaran dan taman bermain anak-anak.

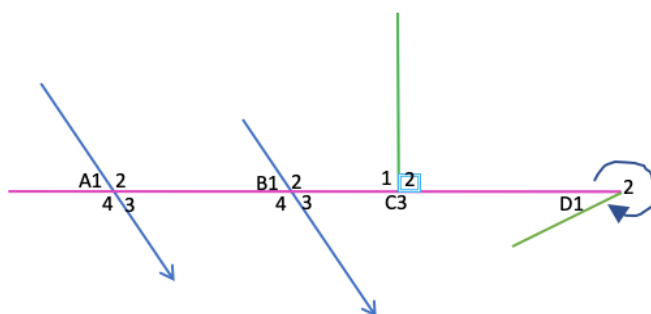
Blok C1 sampai C4 berturut-turut ditempati oleh keluarga Pak Candra, Pak Eka, Pak Dhika, dan Pak Rio. Sedangkan blok F1 sampai F3 berturut-turut ditempati oleh keluarga Pak Sandy, Pak Mulya, dan Pak Revi.

Jika tiap blok perumahan tersebut kita anggap sebuah bidang, dan dari Jalan Kenanga sampai ke Jalan Kamboja serta dari Jalan Melati sampai ke Jalan Mawar masing-masing adalah sebuah garis lurus yang dipotong oleh Jalan Harum Utama sebagai garis transversalnya, maka :

1. Dapatkah Ananda menyebutkan rumah keluarga siapa sajakah yang terletak sebidang?
2. Hubungan sudut apakah yang berlaku pada sudut jalan di depan rumah Pak Yusuf dan Pak Eka?
3. Hubungan sudut apa pula yang berlaku pada sudut jalan di depan rumah Pak Eka dan Pak Sandy?

Untuk soal nomor 4 – 5, perhatikan gambar kemudian kelompokkan sudut-sudut berikut berdasarkan jenis dan hubungan sudutnya.

### Jenis dan Pasangan Sudut





4. Berdasarkan Jenis Sudut

Jenis Sudut	Nama Sudut
Lancip	
Siku-siku	
Tumpul	
Refleks	
Lurus	
Refleks	

5. Berdasarkan Hubungan Sudut

Hubungan Sudut	Pasangan Sudut
Berpelurus	
Berpenyiku	
Bertolak belakang	
Sehadap	
Dalam Berseberangan	
Luar Berseberangan	
Dalam Sepihak	
Luar Sepihak	

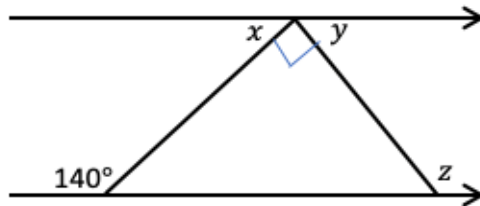
Untuk soal nomor 6 – 10, kerjakakan dengan uraian yang tepat.

6. Diketahui  $\angle A = (2x - 5)^\circ$  dan  $\angle B = (3x + 15)^\circ$ .

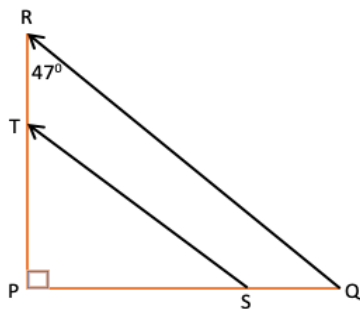
Tentukan nilai  $x$  jika:

- Kedua sudut saling berpenyiku
- Kedua sudut saling berpelurus

7. Hitunglah nilai  $x$ ,  $y$ , dan  $z$  pada gambar berikut.

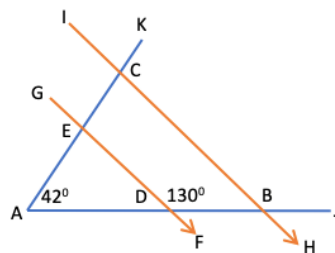


8. Tentukan besar  $\angle PST$  pada gambar berikut.



9. Pada gambar berikut, diketahui garis  $ST \parallel QR$ . Tentukan:

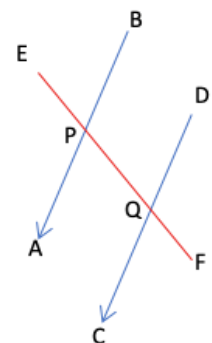
- $m\angle AED$
- $m\angle KCI$
- $m\angle DBC$
- $m\angle DBH$



10. Pada gambar berikut, diketahui garis  $AB \parallel CD$  dan perbandingan

$m\angle APB : m\angle CQF = 7 : 3$ . Hitunglah:

- $m\angle APE$
- $m\angle PQD$



## Penilaian Keterampilan (Proyek)

### Membuat Denah Ruas Jalan

Dalam proyek ini, buatlah denah ruas jalan lingkungan rumah Ananda seperti halnya Ananda adalah seorang pimpinan proyek pembangunan. Jika diperlukan, mintalah bantuan ayah/ibu.

Bacalah petunjuk dengan seksama. Bersiaplah terpilih untuk menjelaskan denah beserta bagian rumah Ananda pada kesempatan pertemuan virtual.

Gunakan kertas gambar dan alat tulis yang Ananda miliki untuk menuangkan ide kreatif Ananda.

Petunjuk:

1. Sketsalah ruas-ruas jalan di lingkungan rumah Ananda, jika memungkinkan misalnya lingkungan satu RT.
2. Gambarlah dengan jelas lokasi strategis yang Ananda ingat.
3. Ananda boleh menuliskan nama pemilik rumah jika Ananda mengetahuinya.
4. Buatlah gambar semenarik mungkin.

Setelah Ananda selesai membuat gambar, tuliskan laporan yang meliputi :

1. Nama lokasi yang Ananda buat denahnya.
2. Perkiraan luas daerah yang Ananda gambarkan..
3. Sebutkan tempat-tempat strategis pada lokasi tersebut.
4. Sebutkan hubungan-hubungan garis yang terdapat pada gambar yang Ananda buat.
5. Sebutkan hubungan-hubungan sudut yang terdapat pada gambar yang Ananda buat.
6. Penjelasan saran yang dapat Ananda berikan pada lingkungan lokasi gambar Ananda
7. Foto denah gambar yang Ananda buat dengan jelas.

## KUNCI JAWABAN/PEMBAHASAN/RUBRIK PENILAIAN/PEDOMAN PENSKORAN

Pada bagian ini Ananda akan memperoleh informasi atau penjelasan dari Bapak/Ibu guru berupa aspek yang dinilai, pedoman penskoran, sehingga Ananda dapat mengukur tingkat penguasaan materi, dalam bentuk skor dan nilai dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

### Rubrik Penilaian Pengetahuan

Nama Siswa : .....

Kelas/semester : VII / 2

No.	Jenis Soal	Skor Maksimum	Skor yang diperoleh
Soal 1	Uraian singkat	4	
Soal 2	Uraian singkat	3	
Soal 3	Uraian singkat	3	
Soal 4	Uraian singkat	6	
Soal 5	Uraian singkat	8	
Soal 6	Uraian berstruktur	4	
Soal 7	Uraian berstruktur	6	
Soal 8	Uraian berstruktur	4	
Soal 9	Uraian berstruktur	8	
Soal 10	Uraian berstruktur	4	
Jumlah		50	
$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{50} \times 100$			

### Pedoman Penskoran

No.	Jenis Soal	Kriteria Jawaban	Skor
1	Uraian singkat	Jawaban benar dan lengkap	4
		Jawaban benar kurang lengkap	1-3
		Jawaban salah atau tidak menjawab	0
2-3	Uraian singkat	Jawaban benar	2
		Jawaban salah atau tidak menjawab	0
4	Uraian singkat	Jawaban benar dan lengkap	6
		Jawaban benar kurang lengkap	1-5
		Jawaban salah atau tidak menjawab	0
5	Uraian singkat	Jawaban benar dan lengkap	8
		Jawaban benar kurang lengkap	1-7
		Jawaban salah atau tidak menjawab	0
6,8,10	Uraian berstruktur	Jawaban benar dan lengkap	4
		Jawaban benar kurang lengkap	1-3
		Jawaban salah atau tidak menjawab	0
7	Uraian berstruktur	Jawaban benar dan lengkap	6
		Jawaban benar kurang lengkap	1-5
		Jawaban salah atau tidak menjawab	0
9	Uraian berstruktur	Jawaban benar dan lengkap	8
		Jawaban benar kurang lengkap	1-7
		Jawaban salah atau tidak menjawab	0

### Rubrik Penilaian Ketrampilan (Proyek)

Nama Siswa : .....

Kelas/semester : VII / 2

No.	Aspek yang dinilai	Skor Maksimum	Skor yang diperoleh
1.	Kelengkapan proyek	3	
2.	Keindahan dan Ketelitian gambar	3	
3.	Kreativitas	3	
Jumlah		12	
Nilai = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{12} \times 100$			

### Pedoman Penskoran

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria hasil	Skor
1	Kelengkapan proyek	Proyek dikerjakan dengan lengkap	3
		Proyek dikerjakan kurang lengkap	2
		Proyek dikerjakan tidak lengkap	1
2	Keindahan dan Ketelitian gambar	Keindahan dan Ketelitian gambar tepat	3
		Keindahan dan Ketelitian gambar kurang tepat	2
		Keindahan dan Ketelitian gambar tidaktepat	1
3	Kreativitas	Kreativitas siswa asli dari siswa sendiri	3
		Kreativitas siswa sebagian meniru karya orang lain	2
		Kreativitas siswa meniru karya orang lain	1

## GLOSARIUM

Noktah	Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) noktah diartikan titik kecil, bintik (biasanya berwarna hitam)
Segmen garis	Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) <b>segmen</b> diartikan bagian. Bagian dari garis
Garis transversal	Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) <b>transversal</b> diartikan potongan melintang.  Garis yang memotong dua garis atau lebih pada satu bidang sehingga memiliki dua titik potong atau lebih

## DAFTAR PUSTAKA

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. Buku siswa, Matematika Kelas VII. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud (101-180)

Kurniawan. 2017. Buku referensi, Mandiri Matematika Kelas VII. Jakarta: Erlangga (136-165)

Tim Matematik Kreatif. 2015. Buku referensi, Bank Soal dan Rumus Matematika Untuk SMP. Jakarta: Cerdas Interaktif (38-50)

<https://kbbi.web.id/>



## MODUL 4

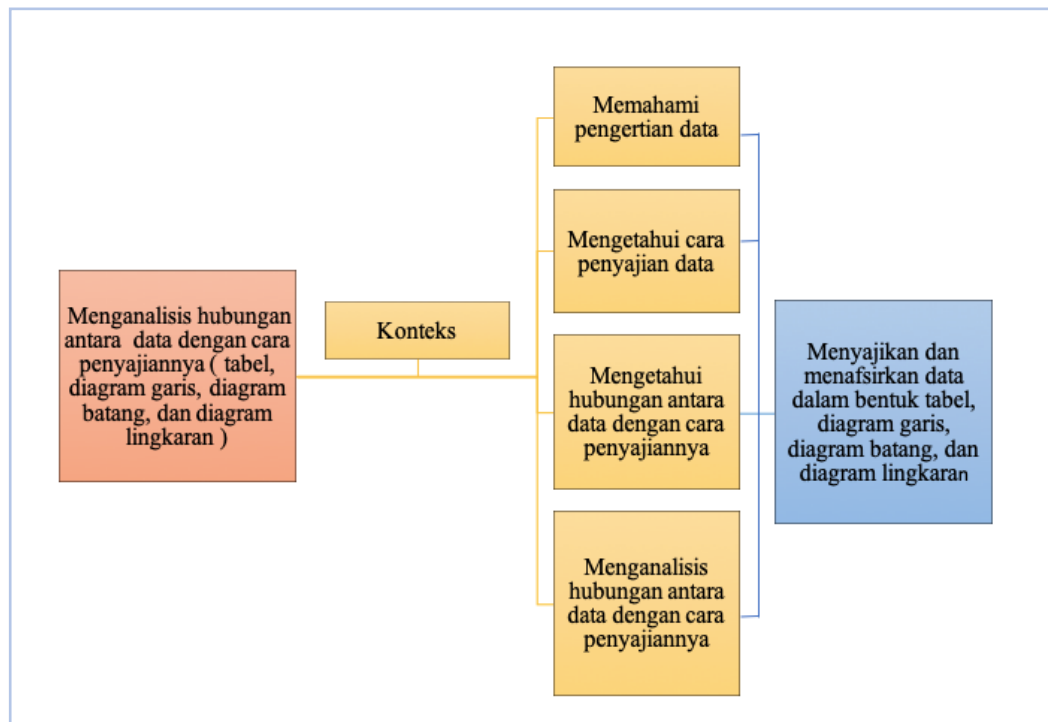
### MENYAJIKAN DAN MENAFSIRKAN DATA DARI SUATU KONTEKS

#### Pemetaan Kompetensi & Peta Kompetensi

##### A. Pemetaan Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya ( tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran	1. Memahami pengertian data.
	2. Mengetahui cara penyajian data ( tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran ).
	3. Mengetahui hubungan antara data dengan cara penyajiannya ( tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran ).
	4. Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya ( tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran ).
4.8 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran	1. Menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran.
	2. Menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran.

## B. Peta Kompetensi



## Menyajikan Dan Menafsirkan Data dari Suatu Konteks

### Kompetensi Dasar

- 3.8 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya ( tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran).
- 4.8 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran.



Gambar 1. Ilustrasi Belajar Dari Rumah  
Sumber : Nina Lestari, 2020

Wali kelas Ananda bertanya kepada kepada tiga puluh dua siswanya di kelas maya tentang berapa lama penggunaan internet per hari (dalam jam) untuk belajar. Ananda dan teman-teman menjawab bergantian: 2, 1, 3, 5, 2, 2, 4, 3, 2, 6, 4, 3, 3 2, 2, 4, 1, 5, 5, 2, 3, 1, 2, 3, 5, 6, 1, 2, 2, 3, 4, 1.

Apa yang dapat Ananda simpulkan berdasarkan data tersebut?

Data yang disampaikan tersebut tentu saja masih sulit untuk dibuat kesimpulannya sehingga Ananda perlu menyajikannya dengan cara yang dapat membuatnya lebih mudah untuk dianalisis.

Modul ini akan membahas berbagai cara menyajikan data, menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya serta menafsirkannya.

# PEMBELAJARAN 1

Pembelajaran ini terdiri dari dua aktivitas. Ananda akan dapat memahami data dan cara menyajikannya, menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya, baik itu dengan tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran.

Kata “data” berasal dari bahasa Inggris, yaitu kumpulan “datum” yang artinya keterangan atau informasi yang diperoleh dari suatu obyek/kejadian atau narasumber. Ada tiga cara untuk mengumpulkan data, yaitu wawancara, kuesioner (angket), dan observasi (pengamatan).

*Berdasarkan cara memperolehnya*, data terbagi dua yaitu:

1. Data primer, adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya.
2. Data sekunder, yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung

*Berdasarkan sifatnya*, data terbagi dua yaitu:

1. Data kuantitatif, yaitu data yang berbentuk bilangan.
2. Data kualitatif, yaitu data yang berbentuk kategori.

Setelah mengumpulkan data, maka data belum dapat memberikan informasi yang lengkap apabila belum disajikan dengan benar.

Ada dua cara penyajian data yang sering digunakan, yaitu dengan tabel atau daftar dan diagram atau grafik

## A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui pembimbingan dengan cara menjawab pertanyaan-pertanyaan pada setiap aktivitas, Ananda diharapkan dapat dengan sungguh-sungguh dan cermat dalam :

1. Memahami pengertian dan penyajian data.
2. Mengetahui cara penyajian data

## B. Peran Orang Tua dan Guru

### 1. Peran Guru

Pada setiap aktivitas, Ananda akan mendapatkan bimbingan secara tidak langsung dari Bapak/Ibu guru melalui pertanyaan-pertanyaan yang harus Ananda jawab. Dalam kondisi tertentu, Ananda dapat menghubungi Bapak/Ibu guru menggunakan sarana komunikasi yang sudah disepakati, misal *chatting* melalui aplikasi WA.

## 2. Peran Orang Tua

Untuk keperluan melengkapi bahan pembelajaran, Ananda dapat meminta bantuan Ayah/Ibu untuk menyediakan bahan, informasi, atau referensi. Usahakan dapat menggunakan barang-barang sederhana yang ada di sekitar Ananda.

### C. Aktivitas Pembelajaran

Sebelum melakukan aktivitas ini ada beberapa hal yang perlu Ananda perhatikan.

1. Aktivitas ini tidak membutuhkan waktu yang lama untuk diselesaikan asalkan Ananda fokus mengerjakannya.
2. Yang paling utama dalam mengerjakan aktivitas ini adalah Ananda bisa tertib membagi waktu dengan baik.
3. Jika memungkinkan ( tersedia alat dan jaringan ), Ananda dipersilahkan berdiskusi dengan teman- teman untuk menguatkan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang ada pada setiap aktivitas.
4. Lembar penugasan yang sudah diisi silahkan diserahkan melalui WA, GCR, atau diantar ke sekolah. Usahakan lembar tersebut difoto atau di-*scan* dengan jelas agar mudah dibaca. Hal yang sama juga berlaku untuk pengiriman jawaban soal latihan dan evaluasi.
5. Alangkah lebih baik jika Ananda tidak menunda tugas yang harus dikerjakan, agar tugas berikutnya tidak menumpuk.
6. Bapak/Ibu guru akan memeriksa pekerjaan Ananda. Meskipun yang Ananda kirimkan adalah hasil diskusi kelompok, Bapak/Ibu guru akan sangat menghargai jika Ananda menyajikan ulang dengan bahasa sendiri.

### Aktivitas 1

#### Memahami Pengertian dan Penyajian Data

Ananda sudah siap untuk memulai aktivitas belajar? Jangan lupa selalu berdoa terlebih dulu agar Ananda selalu sehat, dan Ananda diberi kepehaman untuk belajar. Ananda harus cermat dan penuh tanggung jawab dalam melakukan aktivitas belajar ini. Ananda perlu mempersiapkan alat-alat yang dibutuhkan untuk mengerjakan aktivitas berikut agar Ananda dapat bekerja secara maksimal sehingga hasil belajar Ananda optimal.

Setiap hari semua orang dengan segala jenis profesi dihadapkan dengan berbagai bentuk informasi yang disebut data, yang akan membantu mereka menjawab pertanyaan seperti:

Berapa banyak pasien yang sembuh dari covid 19 minggu ini? Buku apa saja yang menempati daftar buku terlaris bulan ini? Jurusan apa yang menjadi pilihan favorit ketika masuk perguruan tinggi tahun 2019?

Perhatikan lembar pengumpulan data yang diberikan oleh Wali Kelas 7A untuk seluruh siswanya selama kegiatan Belajar dari Rumah berikut ini.

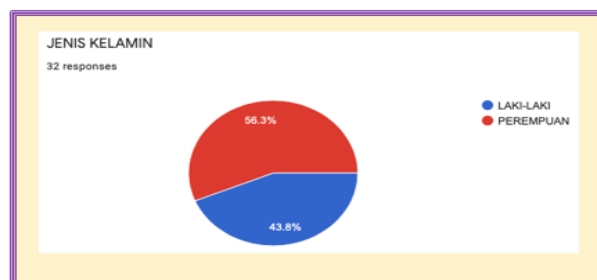
LEMBAR DATA SISWA KELAS 7A	
Nama : _____ Tanggal : __/__/__	
Jenis Kelamin	L / P
Usia	_____ tahun _____ bulan
Tinggi Badan	_____ cm
Berat Badan	_____ kg
Kegiatan yang paling sering dilakukan setelah belajar	
Media belajar yang digunakan selama belajar dari rumah	
Ruangan yang paling sering digunakan ketika belajar dari rumah	

Gambar 2. Lembar Data Siswa  
Sumber : Nina Lestari, 2020

1. Jika Ananda adalah seorang sekretaris kelas yang mendapat tugas untuk mengumpulkan data yang diminta, dengan cara apa Ananda mengumpukannya? Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

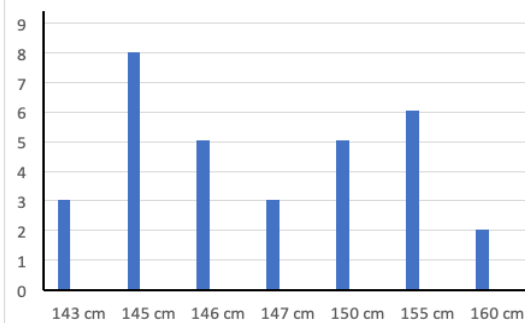
Setelah data terkumpul, Bapak/Ibu Wali Kelas menyampaikan kepada seluruh siswa saat pertemuan virtual kelas sebagai berikut:



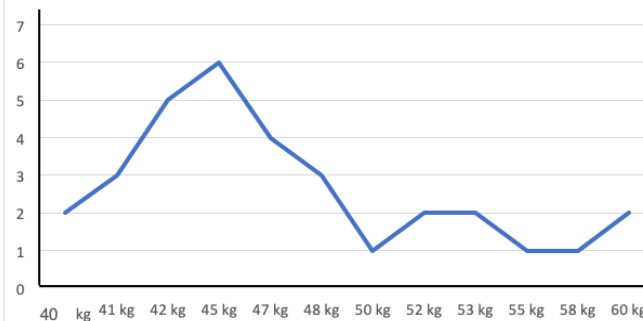
### USIA SISWA KELAS 7A

Usia ( tahun_bulan)	Jumlah
11_2	2
11_4	5
11_8	3
12_1	4
12_4	5
12_8	1
13_5	7
13_6	2
13_7	3
<b>Jumlah total</b>	<b>32</b>

### Tinggi Badan Siswa Kelas 7A

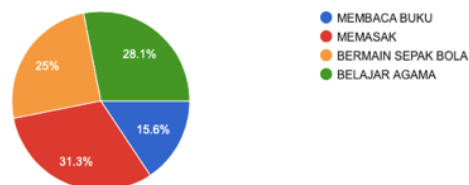


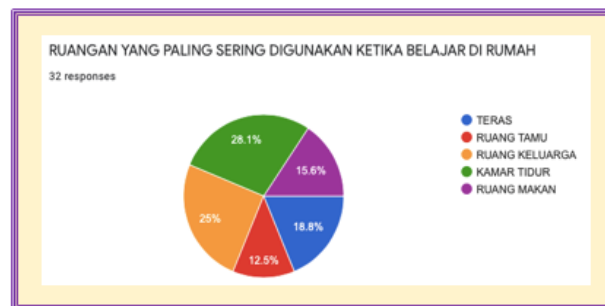
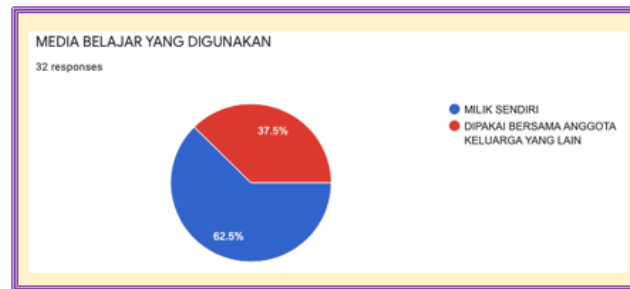
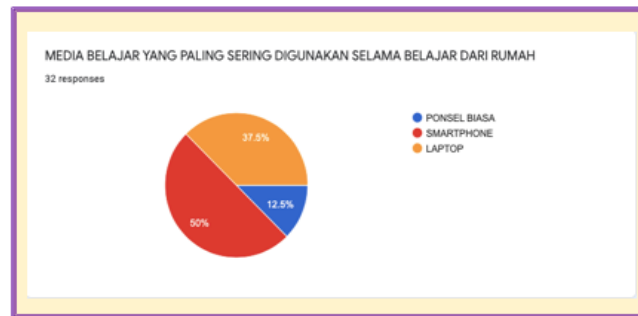
### Berat Badan Siswa Kelas 7A



### KEGIATAN YANG PALING SERING DILAKUKAN DI RUMAH SETELAH BELAJAR

32 responses





2. Dapatkah Ananda menyebutkan cara penyajian data tersebut?

Jawab:

Data jenis kelamin siswa kelas 7A disajikan dengan .....

Data usia siswa kelas 7A disajikan dengan .....

Data tinggi badan siswa kelas 7A disajikan dengan .....

Data berat badan siswa kelas 7A disajikan dengan .....

Data kegiatan yang paling sering dilakukan siswa kelas 7A di rumah setelah belajar disajikan dengan .....

Data media belajar yang digunakan siswa kelas 7A disajikan dengan .....

Data ruangan yang sering digunakan siswa kelas 7A ketika belajar di rumah disajikan dengan .....



3. Ada berapa macam bentuk penyajian data yang disampaikan?

Jawab:

**Berdasarkan penyajian data tersebut,**

4. Dapatkah Ananda menentukan jumlah keseluruhan siswa kelas 7A yang didata?  
Dapatkah Ananda mengetahui berapakah jumlah siswa laki-laki dan berapa jumlah siswa perempuan di kelas 7A?  
Berikan penjelasan Ananda bagaimana cara menentukannya.

Jawab:

5. Apa yang ditunjukkan oleh garis vertikal pada penyajian data tinggi dan berat badan siswa kelas 7A?

Jawab:

6. Berapa usia siswa termuda di kelas 7A?

Jawab:

7. Berapakah jumlah siswa kelas 7A yang berusia 13 tahun 5 bulan?

Jawab:

8. Berapakah jumlah siswa kelas 7A yang tinggi badannya 150 cm?

Jawab:

9. Adakah siswa kelas 7A yang memiliki berat badan 49 kg?

Jawab:

10. Dapatkah Ananda mengetahui berapakah siswa kelas 7A yang belajar agama setelah kegiatan belajar dari rumah?

Berikan penjelasan Ananda bagaimana cara menentukannya.

Jawab:

11. Apakah semua siswa kelas 7A menggunakan laptop sebagai media belajar dari rumah?

Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

12. Dapatkah Ananda mengetahui berapakah siswa kelas 7A yang paling sering menggunakan teras pada saat belajar dari rumah?

Berikan penjelasan Ananda bagaimana cara menentukannya.

Jawab:

## Aktivitas 2

### Mengetahui Hubungan Antara Data dan Cara Penyajiannya

Ananda sudah siap untuk memulai aktivitas belajar? Jangan lupa selalu berdoa terlebih dulu agar Ananda selalu sehat, dan Ananda diberi kepaahaman untuk belajar. Ananda harus cermat dan penuh tanggung jawab dalam melakukan aktivitas belajar ini. Ananda perlu mempersiapkan alat-alat yang dibutuhkan untuk mengerjakan aktivitas berikut agar Ananda dapat bekerja secara maksimal sehingga hasil belajar Ananda optimal.

Pada aktivitas sebelumnya Ananda sudah mengetahui data dapat disajikan dengan tabel, diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran.

Suatu hari Pak Guru menyampaikan data hasil penilaian harian matematika yang kedua kelas 7A sebagai berikut:

50	65	55	75
55	85	90	65
80	50	75	85
55	65	75	60
75	70	50	65
75	50	65	75
75	70	65	50
80	65	55	55

Gambar 3. Lembar Data Siswa  
Sumber : Nina Lestari, 2020

1. Dapatkah data tersebut disajikan dalam bentuk tabel?  
Jika ya, Apa yang harus Ananda lakukan sebelum menyajikannya? Apakah Ananda perlu mengurutkannya dari data yang paling kecil? Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

2. Apakah setiap data yang akan Ananda sajikan harus diberi judul? Jika ya, apa kegunaannya?

Jawab:

3. Apakah diperlukan penamaan yang jelas pada tiap sumbunya? Jika ya, apa kegunaannya?

Jawab:

Perhatikan penyajian diagram batang berikut.



Gambar 4. Grafik Penerimaan Siswa Baru SMA Nusantara  
Sumber : Nina Lestari, 2020

4. Mengapa harus menggunakan skala pada keterangan di sumbu vertikal grafik/diagram tersebut? Jelaskan jawaban Anda.

Jawab:

5. Dapatkah Anda menjelaskan apa arti lambang berwarna biru, merah, dan hijau di kanan grafik? Untuk apakah dibuat lambang demikian?

Jawab:

6. Pada data penerimaan siswa baru SMA Nusantara tersebut, dapatkah Ananda menyajikannya menjadi diagram garis? Bagaimana caranya? Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

7. Bagaimana jika Ananda ingin menyajikan suatu data dengan diagram lingkaran? Apa yang pertama kali harus Ananda lakukan?

Jawab:

#### D. Latihan

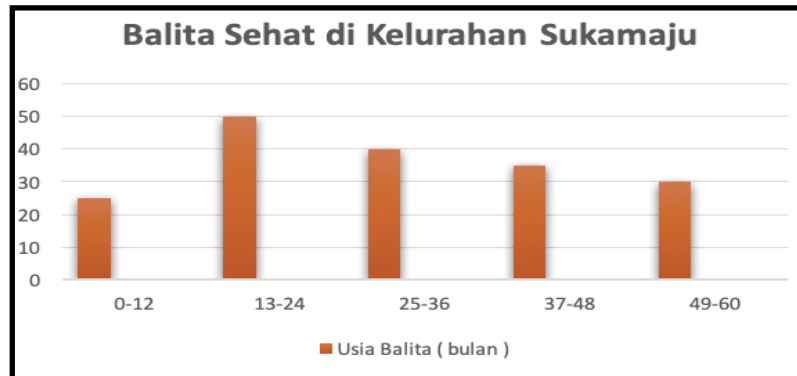
Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan uraian yang tepat.

1. Berikut adalah data siswa SMP Bina Bangsa yang melanjutkan sekolah ke SMA dan SMK.

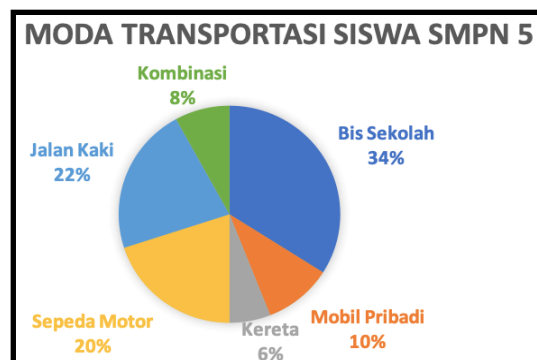
Nama Sekolah	SMAN 1	SMAN 2	SMAN 3	SMA A	SMA B	SMA C	SMKN 1	SMK D
Frekuensi	36	20	10	21	12	6	12	3

- Berapakah jumlah siswa SMP Bina Bangsa yang melanjutkan ke SMA dan SMK?
- Berapakah jumlah siswa SMP Bina Bangsa yang melanjutkan ke SMA negeri?
- Berapakah jumlah siswa SMP Bina Bangsa yang melanjutkan ke SMK negeri?
- Berapakah jumlah siswa SMP Bina Bangsa yang melanjutkan ke sekolah swasta?

2. Berikut adalah data jumlah balita sehat di puskesmas kelurahan Sukamaju.



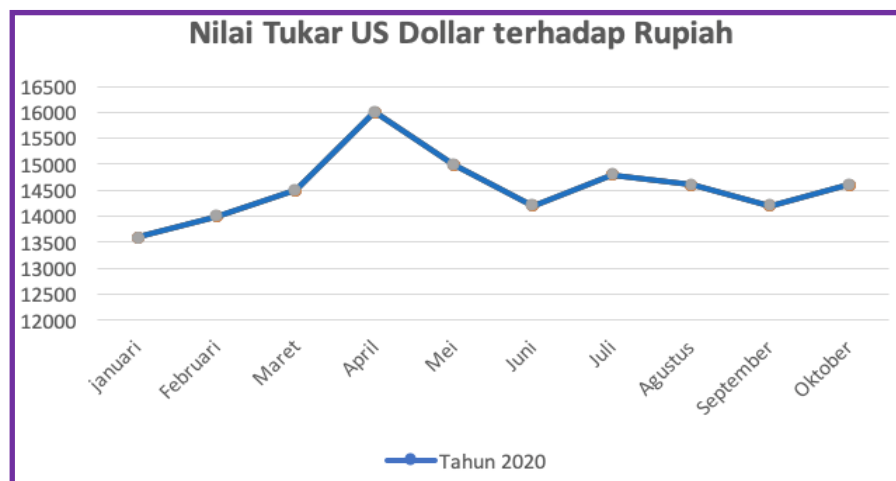
- Sajikanlah data tersebut dalam bentuk tabel.
  - Berapa jumlah balita sehat di puskesmas kelurahan Sukamaju?
  - Di kelompok usia balita mana balita sehat dengan jumlah terbanyak?
  - Di kelompok usia balita mana balita sehat dengan jumlah paling sedikit?
3. Berikut adalah data moda transportasi yang digunakan siswa-siswi SMPN 5 untuk berangkat ke sekolah sebelum wabah covid menjangkit.



Jika yang disurvei adalah 250 siswa,

- Berapakah jumlah siswa yang berjalan kaki ke sekolah?
- Berapakah jumlah siswa yang diantar menggunakan sepeda motor ke sekolah?
- Moda transportasi apa yang paling banyak digunakan siswa? Berapakah jumlah siswa yang menggunakannya?
- Moda transportasi apa yang paling sedikit digunakan siswa? Berapakah jumlah siswa yang menggunakannya?
- Berapakah selisih antara jumlah siswa yang berjalan kaki ke sekolah dengan siswa yang naik kereta?

4. Berikut adalah diagram garis yang menunjukkan nilai tukar rupiah terhadap 1 US dollar dalam sepuluh bulan terakhir di tahun 2020.



- Pada bulan apakah terjadi nilai tukar tertinggi?
- Pada bulan apakah terjadi nilai tukar terendah?
- Pada periode kapankah terjadi penurunan nilai tukar terendah?
- Pada periode kapankah terjadi kenaikan nilai tukar tertinggi?
- Jika terjadi peningkatan nilai tukar sekitar 20% di akhir tahun, dapatkah Ananda memprediksi nilainya?
- Jika terjadi penurunan nilai tukar sekitar 10% di akhir tahun, dapatkah Ananda memprediksi nilainya?

## E. Rangkuman

Selamat, Ananda telah menyelesaikan seluruh aktivitas pada pembelajaran ini. Untuk lebih memantapkan pemahaman ananda, ingat kembali hal-hal penting berikut.

1. Cara menyajikan data dapat dilakukan dengan bentuk:
  - a. ....
  - b. ....
  - c. ....
  - d. ....
  
2. Perbedaan antara diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran adalah .....  
.....  
.....  
.....  
.....
  
3. Persamaan antara diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran adalah .....  
.....  
.....  
.....  
.....

## F. Refleksi

Setelah Ananda melakukan semua aktivitas tentang data dan cara menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram lingkaran, dan diagram garis, tuliskan pendapat Ananda dengan jujur tentang pertanyaan berikut, Apakah Ananda telah memahami materi tentang cara penyajian data? Jika sudah, cobalah Ananda tuliskan dengan kata-kata sendiri:



1. Bagaimana Ananda mengetahui bahwa suatu data cocok disajikan dalam bentuk tabel?

Jawab:

2. Bagaimana Ananda mengetahui bahwa suatu data cocok disajikan dalam bentuk diagram batang?

Jawab:

3. Bagaimana Ananda mengetahui bahwa suatu data cocok disajikan dalam bentuk diagram lingkaran?

Jawab:

4. Bagaimana Ananda mengetahui bahwa suatu data cocok disajikan dalam bentuk diagram garis?

Jawab:

5. Dengan mengedepankan sikap jujur, tanggung jawab, dan teliti, ungkapkan bagaimana perasaan Ananda pada saat menyelesaikan semua aktivitas?

Jawab :

6. Mintalah tanda tangan orang tua pada pekerjaan Ananda dan sampaikan kepada Bapak/Ibu guru. Semua yang Ananda lakukan ini merupakan representasi pengembangan karakter jujur, tanggung jawab, dan teliti yang ada pada diri Ananda.

## G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran

Pada bagian ini Ananda akan memperoleh informasi atau penjelasan dari Bapak/Ibu guru berupa aspek yang dinilai, pedoman penskoran, dan alternatif jawaban dari soal-soal latihan. Ananda juga dapat mengukur tingkat ketercapaian belajar dalam penguasaan materi, melalui skor yang diberikan untuk setiap jawaban.

Ananda diminta melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

1. Mencocokkan jawaban dengan kunci/alternatif jawaban soal latihan;
2. Menghitung tingkat penguasaan, dengan rumus:

$$\text{Nilai tiap soal} = \text{Jumlah dari } \frac{\text{skor tiap aspek}}{\text{skor maksimum tiap aspek}} \times \text{bobot tiap aspek}$$

$$\text{Tingkat Penguasaan materi} = \frac{\text{jumlah nilai tiap soal}}{\text{banyak soal}} \times 1\%$$

3. Menginterpretasikan tingkat penguasaan dan petunjuk tindak lanjut sebagai berikut:

90% – 100% = Baik sekali

80% – 89% = Baik

70% – 79% = Cukup

< 70% = Kurang

Bila tingkat penguasaan materi mencapai hasil 80 – 100%, Ananda dapat melanjutkan ke materi pembelajaran selanjutnya tetapi bila tingkat penguasaan materi pembelajaran kurang dari 80%, Ananda dianjurkan untuk mempelajari kembali materi kegiatan belajar terutama bagian yang belum dipahami.

### Rubrik Penilaian

Nama Siswa : .....

Kelas/Semester: VII ..... /2

No. Soal	Aspek yang dinilai dan bobot			Nilai
	Menuliskan informasi soal	Menuliskan jawaban	Mengomunikasikan jawaban	
	20	50	30	
1.				
2.				
3.				
4.				
<b>Tingkat penguasaan materi</b> = $\frac{\text{jumlah nilai tiap soal}}{\text{banyak soal}} \times 1\%$				

*Keterangan:*

Nilai tiap soal = Jumlah dari  $\frac{\text{skor tiap aspek}}{\text{skor maksimum tiap aspek}} \times \text{bobot tiap aspek}$

### Pedoman Penskoran

No. Aspek	Aspek yang dinilai	Skor
1.	<b>Menuliskan informasi soal</b>	
	Menuliskan informasi soal secara lengkap disertai penjelasan	3
	Menuliskan informasi soal tetapi tidak disertai penjelasan	2
	Menuliskan informasi soal tidak lengkap dan tidak ada penjelasan	1
2.	<b>Menuliskan jawaban</b>	
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks disertai pembahasan	3
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tidak ada pembahasan	2
	Menuliskan jawaban benar tidak sesuai konsep dan konteks	1
3.	<b>Mengomunikasikan jawaban</b>	
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa yang jelas dan tegas	3
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa kurang jelas	2
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa tidak jelas	1

## Contoh Menghitung Nilai tiap soal dan Tingkat Penguasaan Materi

### Untuk Jawaban soal nomor 1,

Skor dari nomor aspek 1 = 2, sedangkan skor maksimum = 3 dan bobot = 20

Skor dari nomor aspek 2 = 3, sedangkan skor maksimum = 3 dan bobot = 50

Skor dari nomor aspek 3 = 2, sedangkan skor maksimum = 3 dan bobot = 30

Nilai untuk Jawaban nomor 1 =  $\frac{2}{3} \times 20 + \frac{3}{3} \times 50 + \frac{2}{3} \times 30 = 13,33 + 50 + 20 = 83,33$

Selanjutnya dengan cara yang sama, Ananda dapat menentukan nilai untuk nomor 2 dan 3, dst dan input ke tabel rubrik penilaian.

### Kunci dan Penjelasan Jawaban

#### 1. Pertanyaan :

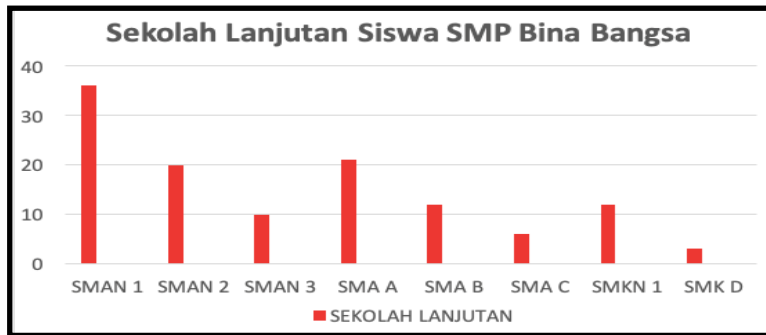
Berikut adalah data siswa SMP Bina Bangsa yang melanjutkan sekolah ke SMA dan SMK.

Nama Sekolah	SMAN 1	SMAN 2	SMAN 3	SMA A	SMA B	SMA C	SMKN 1	SMK D
Frekuensi	36	20	10	21	12	6	12	3

- Berapakah jumlah siswa SMP Bina Bangsa yang melanjutkan ke SMA dan SMK?
- Berapakah jumlah siswa SMP Bina Bangsa yang melanjutkan ke SMA negeri?
- Berapakah jumlah siswa SMP Bina Bangsa yang melanjutkan ke SMK negeri?
- Berapakah jumlah siswa SMP Bina Bangsa yang melanjutkan ke sekolah swasta?
- Sajikanlah data tersebut ke dalam diagram batang.

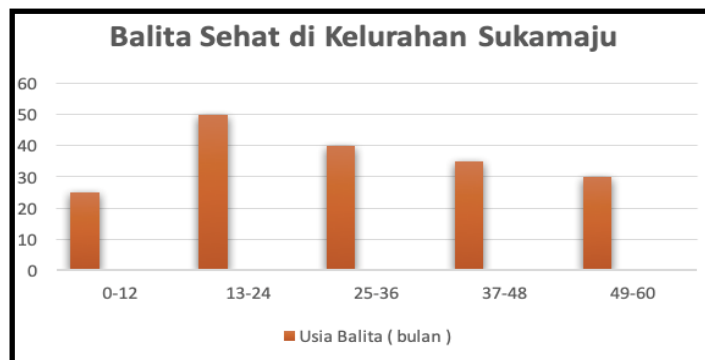
Jawaban :

- Jumlah siswa SMP Bina Bangsa yang melanjutkan ke SMA dan SMK =  $36 + 20 + 10 + 21 + 12 + 6 = 120$  siswa
- Jumlah siswa SMP Bina Bangsa yang melanjutkan ke SMA negeri =  $36 + 20 + 10 = 66$  siswa
- Jumlah siswa SMP Bina Bangsa yang melanjutkan ke SMK negeri = 12 siswa
- Jumlah siswa SMP Bina Bangsa yang melanjutkan ke sekolah swasta =  $21 + 12 + 6 + 3 = 42$  siswa



2. Pertanyaan :

Berikut adalah data jumlah balita sehat di puskesmas kelurahan Sukamaju.



- Sajikanlah data tersebut dalam bentuk tabel.
- Berapa jumlah balita sehat di puskesmas kelurahan Sukamaju?
- Di kelompok usia balita mana balita sehat dengan jumlah terbanyak?
- Di kelompok usia balita mana balita sehat dengan jumlah paling sedikit?

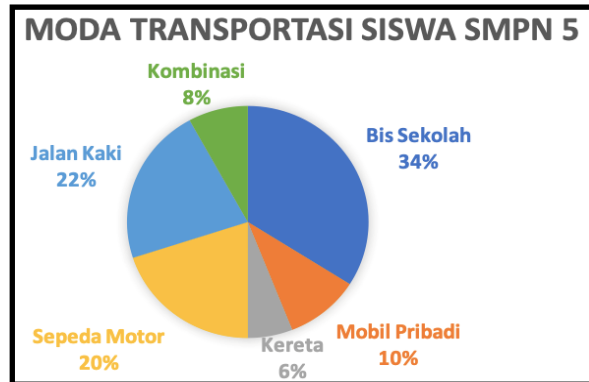
Jawaban :

a. Balita Sehat di Puskesmas Sukamaju

Usia ( bulan )	Frekuensi
0 – 12	25
13 – 24	50
25 – 36	40
37 – 48	35
49 – 60	30
Jumlah	180

- Jumlah balita sehat di puskesmas kelurahan Sukamaju adalah 180.
  - Balita sehat dengan jumlah terbanyak ada di kelompok usia 13 – 24 bulan.
  - Balita sehat dengan jumlah paling sedikit ada di kelompok usia 0 – 12 bulan.
3. Pertanyaan :

Berikut adalah data moda transportasi yang digunakan siswa-siswi SMPN 5 untuk berangkat ke sekolah sebelum wabah covid menjangkit.



Jika yang disurvei adalah 250 siswa,

- Berapakah jumlah siswa yang berjalan kaki ke sekolah?
- Berapakah jumlah siswa yang diantar menggunakan sepeda motor ke sekolah?
- Moda transportasi apa yang paling banyak digunakan siswa? Berapakah jumlah siswa yang menggunakannya?
- Moda transportasi apa yang paling sedikit digunakan siswa? Berapakah jumlah siswa yang menggunakannya?
- Berapakah selisih antara jumlah siswa yang berjalan kaki ke sekolah dengan siswa yang naik kereta?

Jawaban :

$$\begin{aligned} \text{a. Siswa yang berjalan kaki ke sekolah} &= \frac{22}{100} \times 250 \\ &= 55 \text{ siswa} \end{aligned}$$

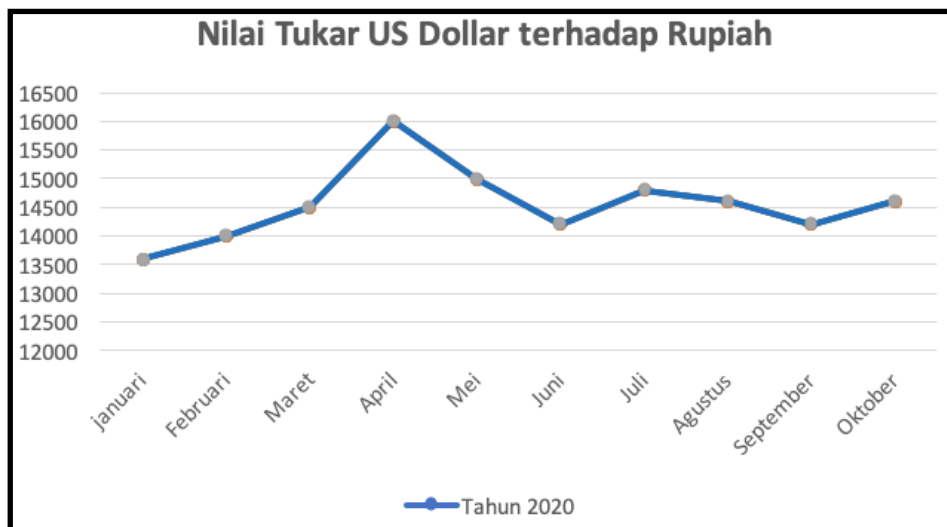
$$\begin{aligned} \text{b. Siswa yang diantar menggunakan sepeda motor ke sekolah} \\ &= \frac{20}{100} \times 250 \\ &= \frac{20}{100} \times 250 \text{ m} \\ &= 50 \text{ siswa} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. Moda transportasi yang paling banyak digunakan siswa adalah bis sekolah} \\ \text{yaitu } 34\%. \text{ Jumlahnya adalah } \frac{34}{100} \times 250 = 85 \text{ siswa.} \end{aligned}$$

- d. Moda transportasi yang paling sedikit digunakan siswa adalah kereta yaitu 6%. Jumlahnya adalah  $\frac{6}{100} \times 250 = 15$  siswa.
- e. Selisih antara jumlah siswa yang berjalan kaki ke sekolah dengan siswa yang naik kereta adalah  $55 - 15 = 40$  siswa

4. Pertanyaan :

Berikut adalah diagram garis yang menunjukkan nilai tukar rupiah terhadap 1 US dollar dalam sepuluh bulan terakhir di tahun 2020.



- a. Pada bulan apakah terjadi nilai tukar tertinggi?
- b. Pada bulan apakah terjadi nilai tukar terendah?
- c. Pada periode kapankah terjadi penurunan nilai tukar terendah?
- d. Pada periode kapankah terjadi kenaikan nilai tukar tertinggi?
- e. Jika terjadi peningkatan nilai tukar sekitar 20% di akhir tahun, dapatkah Ananda memprediksi nilainya?
- f. Jika terjadi penurunan nilai tukar sekitar 10% di akhir tahun, dapatkah Ananda memprediksi nilainya?

Jawaban :

Bulan	Nilai Tukar 1 USD ( Rupiah )	Keterangan
Januari 2020	13.600	
Februari 2020	14.000	Naik Rp400,00
Maret 2020	14.500	Naik Rp500,00
April 2020	16.000	Naik Rp1.500,00
Mei 2020	15.000	Turun Rp1.000,00
Juni 2020	14.200	Turun Rp800,00
Juli 2020	14.800	Naik Rp600,00
Agustus 2020	14.600	Turun Rp200,00
September 2020	14.200	Turun Rp400,00
Oktober 2020	14.600	Naik Rp400,00

- a. Nilai tukar tertinggi terjadi pada bulan April 2020
- b. Nilai tukar terendah terjadi pada bulan Januari 2020
- c. Penurunan nilai tukar terendah terjadi pada periode April – Mei 2020
- d. Kenaikan nilai tukar tertinggi terjadi pada periode Maret – April 2020
- e. Jika terjadi peningkatan nilai tukar sekitar 20% di akhir tahun, maka  
kenaikannya sekitar  $\frac{20}{100} \times Rp14.600,00 = Rp2.920,00$ . Jadi nilai tukar 1  
USD diperkirakan menjadi :  
 $Rp14.600,00 + Rp2.920,00 = \text{Rp17.520,00}$
- f. Jika terjadi penurunan nilai tukar sekitar 10% di akhir tahun, maka  
penurunannya sekitar  $\frac{10}{100} \times Rp14.600,00 = Rp1.460,00$ .  
Jadi nilai tukar 1 USD diperkirakan menjadi :  
 $Rp14.600,00 - Rp1.460,00 = \text{Rp13.140,00}$



## PEMBELAJARAN 2

Pada pembelajaran sebelumnya, Ananda sudah mencoba menyajikan data sederhana dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran.

Pembelajaran berikut terdiri dari dua aktivitas. Ananda akan kembali menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran dan kemudian menafsirkannya

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui pembimbingan dengan cara menjawab pertanyaan-pertanyaan pada setiap aktivitas, Ananda diharapkan dapat:

1. Menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran dengan cermat dan teliti.
2. Menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran dengan tepat.

### B. Peran Guru dan Orang Tua

#### 1. Peran Guru

Pada setiap aktivitas, Ananda akan mendapatkan bimbingan secara tidak langsung dari Bapak/Ibu guru melalui pertanyaan-pertanyaan yang harus Ananda jawab. Dalam kondisi tertentu, Ananda dapat menghubungi Bapak/Ibu guru menggunakan sarana komunikasi yang sudah disepakati, misal *chatting* melalui aplikasi WA.

#### 2. Peran Orang Tua

Untuk keperluan melengkapi bahan pembelajaran, Ananda dapat meminta bantuan Ayah/Ibu untuk menyediakan bahan, informasi, atau referensi. Usahakan dapat menggunakan barang-barang sederhana yang ada di sekitar Ananda.

### C. Aktivitas Pembelajaran

Sebelum melakukan aktivitas ini ada beberapa hal yang perlu Ananda perhatikan.

1. Aktivitas ini tidak membutuhkan waktu yang lama untuk diselesaikan asalkan Ananda fokus mengerjakannya.
2. Yang paling utama dalam mengerjakan aktivitas ini adalah Ananda bisa tertib membagi waktu dengan baik.
3. Jika memungkinkan (tersedia alat dan jaringan), Ananda dipersilahkan

berdiskusi dengan teman-teman untuk menguatkan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang ada pada setiap aktivitas.

4. Lembar penugasan yang sudah diisi silahkan diserahkan melalui WA, GCR, atau diantar ke sekolah. Usahakan lembar tersebut difoto atau di-*scan* dengan jelas agar mudah dibaca. Hal yang sama juga berlaku untuk pengiriman jawaban soal latihan dan evaluasi.
5. Alangkah lebih baik jika Ananda tidak menunda tugas yang harus dikerjakan, agar tugas berikutnya tidak menumpuk.
6. Bapak/Ibu guru akan memeriksa pekerjaan Ananda. Meskipun yang Ananda kirimkan adalah hasil diskusi kelompok, Bapak/Ibu guru akan sangat menghargai jika Ananda menyajikan ulang dengan bahasa sendiri.

### Aktivitas 1

#### Menyajikan Data dengan Kreatif, Cermat, dan Teliti

Ananda sudah siap untuk memulai aktivitas belajar? Jangan lupa selalu berdoa terlebih dulu agar Ananda selalu sehat, dan Ananda diberi kepahaman untuk belajar. Ananda harus cermat dan penuh tanggung jawab dalam melakukan aktivitas belajar ini. Ananda perlu mempersiapkan alat-alat yang dibutuhkan untuk mengerjakan aktivitas berikut agar Ananda dapat bekerja secara maksimal sehingga hasil belajar Ananda optimal.

Selama masa pandemi ini, banyak kegiatan yang terpaksa harus dilakukan di rumah. Baik itu kegiatan kantor maupun sekolah. Banyak perubahan kebiasaan sehari-hari yang terjadi pada seluruh anggota keluarga. Demikian pula pada pengeluaran biaya setiap keluarga.

1. Apakah terdapat perubahan pengeluaran biaya pada keluarga Ananda selama masa pandemi ini? Silahkan Ananda bertanya kepada ayah, ibu, dan anggota keluarga lainnya.

Jawab:

2. Silahkan Ananda catat pengeluaran biaya sebulan terakhir pada keluarga Ananda dalam tabel berikut.

Jenis Pengeluaran	Jumlah (Rp)
Makanan dan minuman	
Kuota internet	
Listrik	
Transportasi	
Lain-lain	

Langkah yang harus Ananda lakukan jika ingin menyajikan data tersebut dalam diagram batang adalah:

- 1) Buat judul untuk tiap diagram serta namakan sumbu vertikal dan horizontal yang dibentuk.
  - 2) Buat skala untuk kedua sumbu tersebut. Beri jarak setengah interval di awal dan di akhir diagram.
  - 3) Gambarlah batang pertama yang mencapai jarak vertikal yang sesuai dengan jumlah pengeluaran untuk makanan dan minuman. Beri nama batang pertama tersebut dengan “makanan dan minuman”.
  - 4) Beri jarak antara batang pertama dan kedua.
  - 5) Ulangi langkah 3 dan 4 untuk tiap jenis pengeluaran lainnya.
3. Silahkan Ananda buat diagram batang tentang pengeluaran biaya sebulan terakhir dalam bentuk vertikal.

Jawab:

4. Dapatkah data tersebut disajikan dalam bentuk horizontal? Jika ya, Bagaimana langkah-langkahnya?

Jawab:

5. Silahkan Ananda buat diagram batang tentang pengeluaran biaya sebulan terakhir dalam bentuk horizontal.

Jawab:

Ananda dapat juga menyajikan sebuah data dalam bentuk diagram garis.

Diagram garis adalah grafik yang paling sesuai untuk menampilkan perubahan nilai selama periode waktu tertentu.

Bagaimana langkah-langkahnya?

- 1) Buatlah judul/nama diagram.
- 2) Buatlah skala pada sumbu horizontal dan beri nama ( biasanya waktu tertentu ).
- 3) Buatlah skala pada sumbu horizontal dan beri nama.
- 4) Sebuah garis dibuat menghubungkan titik-titik yang berurutan.

6. Silahkan Ananda buat diagram garis berdasarkan data pada tabel berikut.

**Pemeriksaan Suhu Tubuh Seorang Pasien**

<b>Waktu Pemeriksaan</b>	<b>Suhu</b>
Pukul 02.00	37,8°C
Pukul 03.00	37,9°C
Pukul 04.00	38°C
Pukul 05.00	38,2°C
Pukul 06.00	38,4°C
Pukul 07.00	38,5°C
Pukul 08.00	38,2°C
Pukul 09.00	37,9°C
Pukul 10.00	37,8°C
Pukul 11.00	37,6°C
Pukul 12.00	37,6°C
Pukul 13.00	37,5°C
Pukul 14.00	37,2°C

Jawab:

Sekarang bagaimana jika Ananda ingin menyajikan sebuah data dalam bentuk diagram lingkaran?

Diagram lingkaran adalah diagram yang sangat berbeda dari diagram yang sudah Ananda lihat atau kerjakan sebelumnya. Diagram lingkaran tidak memiliki sumbu vertikal dan horizontal. Diagram lingkaran digunakan untuk menyajikan bagian berbeda yang menyusun satu kesatuan objek atau peristiwa. Bagian-bagian tersebut tersaji dalam sektor/juring lingkaran.

Langkah-langkahnya untuk membuat diagram lingkaran adalah:

- 1) Tentukan besar sudut pusat tiap juring/bagian lingkaran.
- 2) Nyatakan setiap sudut sebagai pecahan dari  $360^\circ$ .
- 3) Buat perbandingan dengan menyederhanakan pecahan tersebut.
- 4) Buat persentase dengan cara mengalikan pecahan tersebut dengan 100%.

7. Silahkan Ananda buat diagram lingkaran berdasarkan data pada tabel berikut kemudian lengkapi tabel selanjutnya untuk menentukan besar sudut pusat dan persentase tiap bagian.

Tabel Ukuran Sepatu Siswa Kelas 7A

Ukuran sepatu	Frekuensi
33	2
34	4
35	3
36	2
37	6
38	4
39	3
Total	24

Gambar 5. Tabel Ukuran Sepatu Siswa Kelas 7A  
Sumber : Nina Lestari, 2020

Ukuran Sepatu	Frekuensi ( $f$ )	Persentase $\frac{f}{total} \times 100\%$
33	2	$\frac{2}{24} \times 100\% = 8,33\%$
34		
35		
36		
37		
38		
39		

Silahkan Ananda buat diagram lingkarannya.

Jawab:

## Aktivitas 2

### Menafsirkan Data dengan Cermat

Ananda sudah siap untuk memulai aktivitas belajar? Jangan lupa selalu berdoa terlebih dulu agar Ananda selalu sehat, dan Ananda diberi kepehaman untuk belajar. Ananda harus cermat dan penuh tanggung jawab dalam melakukan aktivitas belajar ini. Ananda perlu mempersiapkan alat-alat yang dibutuhkan untuk mengerjakan aktivitas berikut agar Ananda dapat bekerja secara maksimal sehingga hasil belajar Ananda optimal.

Untuk membandingkan dua data berhubungan dalam topik dan waktu yang sama, Ananda dapat menggunakan diagram/grafik ganda. Ananda juga dapat menggunakan diagram ganda untuk membandingkan nilai matematika yang Ananda dan teman-teman peroleh pada semester ganjil dan semester genap, harga tiket beberapa tempat wisata pada musim liburan di tahun ini dan tahun lalu sebelum wabah covid 19 melanda.

1. Menurut Ananda, diagram apa saja yang cocok dibuat diagram ganda? Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

Perhatikan data pada tabel berikut.

**Nilai Rata-Rata Penilaian Harian 1**

Kelas	Bahasa Indonesia	Matematika	IPA	Bahasa Inggris	IPS
7A	84	88	85	90	87
7B	80	85	86	86	85

2. Apa yang dapat Ananda katakan jika membandingkan nilai rata-rata tiap mata pelajaran pada tabel tersebut?

Jawab:

3. Dapatkah Ananda memprediksi berapa nilai rata-rata penilaian harian 1 untuk mata pelajaran PPKn kelas 7B jika nilai rata-rata kelas 7A adalah 92? Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

4. Dapatkah data tersebut disajikan menjadi diagram batang ganda? Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

5. Dapatkah data tersebut disajikan menjadi diagram garis ganda? Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

6. Data berikut menunjukkan nilai akhir pelajaran matematika semester 1 dan semester 2 kelas 7 dari sepuluh siswa kelas 8A saat ini. Silahkan Ananda sajikan diagram batang ganda untuk data tersebut.

Nama Siswa	Nilai Matematika Semester 1	Nilai Matematika Semester 2
Ardhi Setia	83	85
Beni Mulya	88	88
Cantika	86	95
Dina Rosana	78	81
Emir Susetyo	90	88
Farhan	75	75
Ganjar Wicaksono	80	82
Hari Budiman	87	88
Indria Susanti	90	93
Jasmine Harum	93	95

Jawab:



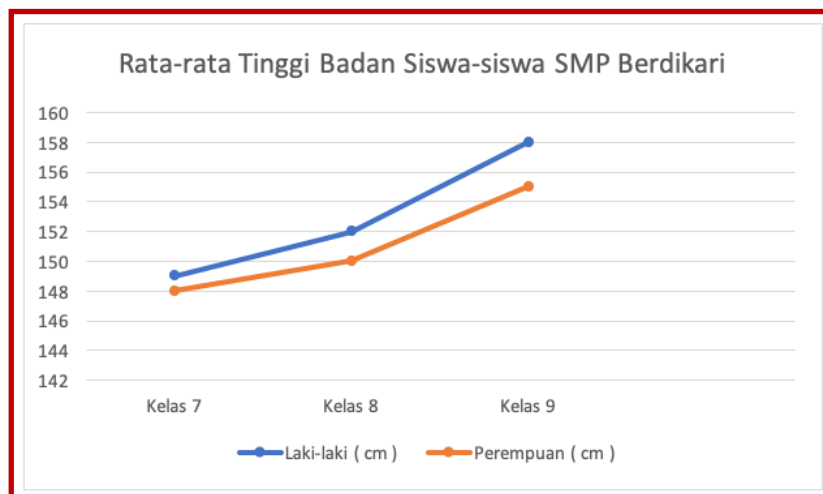
7. Apa yang dapat Ananda katakan jika membandingkan nilai akhir pelajaran matematika semester 1 dan semester 2 dari sepuluh siswa kelas 8A tersebut?

Jawab:

8. Apa yang dapat Ananda simpulkan setelah membandingkan nilai akhir pelajaran matematika semester 1 dan semester 2 dari sepuluh siswa kelas 8A dan menyajikannya ke dalam bentuk diagram batang ganda?

Jawab:

Perhatikan diagram garis ganda untuk data rata-rata tinggi badan siswa-siswi SMP Berdikari berikut.



Berdasarkan diagram tersebut,

9. apakah rata-rata tinggi badan siswa laki-laki lebih tinggi dari rata-rata tinggi badan siswa perempuan? Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

10. Apakah ukuran tinggi badan siswa tergantung jenis kelamin? Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

11. Apakah dapat dikatakan bahwa perkembangan siswa laki-laki lebih baik daripada siswa perempuan? Jelaskan jawaban Ananda.

Jawab:

12. Kesimpulan apa yang dapat Ananda berikan berdasarkan diagram tersebut?

Jawab:

#### D. Latihan

1. Data berikut menunjukkan usia beberapa orang pemilik telepon seluler.

20	12	34	22	15	40	15	21	17
18	16	23	19	25	44	55	14	16
26	28	25	22	20	17	19	18	21
27	33	35	34	30	36	48	16	18
28	17	15	19	50	30	31	55	18
21	25	37	32	35	44	42	40	18
19	16	20	17	19	20	34	15	21

- Buatlah tabel untuk mengklasifikasikan data tersebut. Gunakan interval kelas 10 untuk tiap kategori, yaitu 11-20, 21-30, dan selanjutnya.
  - Berapa banyak orang yang disurvei?
  - Di rentang usia berapa, jumlah pemilik telepon seluler paling banyak?
  - Di rentang usia berapa, jumlah pemilik telepon seluler paling sedikit?
2. Buatlah diagram batang untuk menyajikan data berikut, yang menunjukkan banyaknya film favorit yang ditonton oleh anak-anak setelah melakukan pembelajaran jarak jauh dari rumah.

FILM	JUMLAH
Baby's Day Out	20
Despicable Me 2	35
Feel the Beat	28
Home Alone 2	37
Petualangan Sherina	40
Like Mike	15
Koki-koki Cilik 2	60
Garuda di Dadaku	45

3. Tabel berikut menunjukkan tinggi sebuah pohon setelah ditanam.
- Buatlah diagram garis untuk menyajikan data tersebut.
  - Berapa tinggi pohon ini ketika awal ditanam?
  - Apakah pohon ini tumbuh dengan pertumbuhan yang sama setiap bulan?

Usia Pohon ( bulan )	Tinggi ( meter )
0	0,25
1	0,35
2	0,45
3	0,58
4	0,78
5	1,00
6	1,20
7	1,56
8	1,89
9	2,05



4. Untuk membuat sejumlah kursi di suatu warung makan, alokasi anggaran yang dibuat oleh pemilik warung tersebut sebagai berikut:

- Kayu = 35%
- Paku = 10%
- Cat = 20%
- Tenaga = 30%
- Lain-lain = 5%

Buatlah diagram lingkaran untuk menyajikan data tersebut.

5. Berikut adalah perbandingan antara rata-rata nilai matematika dan IPA yang dicapai oleh siswa kelas 9 di SMPN Kayu Ringin pada Penilaian Akhir Semester ganjil.

	9A	9B	9C	9D
Matematika	8,35	8,45	8,25	8,50
IPA	8,20	8,65	8,40	8,25

Buatlah diagram garis ganda untuk menyajikan data tersebut dan berikan pendapat Ananda, apakah nilai rata-rata matematika mempengaruhi nilai rata-rata IPA?

## E. Rangkuman

Selamat, Ananda telah menyelesaikan seluruh aktivitas pada pembelajaran ini. Untuk lebih memantapkan pemahaman ananda, ingat kembali hal-hal penting berikut.

1. Langkah-langkah menyajikan data dalam bentuk:

a. Tabel

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

Diagram batang

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

b. Diagram lingkaran

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

c. Diagram garis

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

2. Data yang cocok disajikan dalam bentuk diagram batang adalah

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

3. Data yang cocok disajikan dalam bentuk diagram garis adalah

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

4. Data yang cocok disajikan dalam bentuk diagram lingkaran adalah

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

## F. Refleksi

Setelah Ananda melakukan semua aktivitas tentang data dan cara menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram lingkaran, dan diagram garis, tuliskan pendapat Ananda dengan jujur tentang pertanyaan berikut, Apakah Ananda telah memahami materi tentang cara penyajian data? Jika sudah, cobalah Ananda tuliskan dengan kata-kata sendiri:

1. Bagaimana Ananda mengetahui bahwa suatu data cocok disajikan dalam bentuk tabel?

Jawab:

2. Bagaimana Ananda mengetahui bahwa suatu data cocok disajikan dalam bentuk diagram batang?

Jawab:

3. Bagaimana Ananda mengetahui bahwa suatu data cocok disajikan dalam bentuk diagram lingkaran?

Jawab:

4. Bagaimana Ananda mengetahui bahwa suatu data cocok disajikan dalam bentuk diagram garis?

Jawab:

5. Bagaimana Ananda mengetahui bahwa suatu data cocok disajikan dalam bentuk diagram ganda?

Jawab:

6. Dengan mengedepankan sikap jujur, tanggung jawab, dan teliti, ungkapkan bagaimana perasaan Ananda pada saat menyelesaikan semua aktivitas?

Jawab :

7. Mintalah tanda tangan orang tua pada pekerjaan Ananda dan sampaikan kepada Bapak/Ibu guru. Semua yang Ananda lakukan ini merupakan representasi pengembangan karakter jujur, tanggung jawab, dan teliti yang ada pada diri Ananda.

### G. Kunci Jawaban/Pembahasan/Rubrik Penilaian/Pedoman Penskoran

Pada bagian ini Ananda akan memperoleh informasi atau penjelasan dari Bapak/Ibu guru berupa aspek yang dinilai, pedoman penskoran, dan alternatif jawaban dari soal-soal latihan. Ananda juga dapat mengukur tingkat ketercapaian belajar dalam penguasaan materi, melalui skor yang diberikan untuk setiap jawaban.

Ananda diminta melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

1. Mencocokkan jawaban dengan kunci/alternatif jawaban soal latihan;
2. Menghitung tingkat penguasaan, dengan rumus:

$$\text{Nilai tiap soal} = \text{Jumlah dari } \frac{\text{skor tiap aspek}}{\text{skor maksimum tiap aspek}} \times \text{bobot tiap aspek}$$

$$\text{Tingkat Penguasaan materi} = \frac{\text{jumlah nilai tiap soal}}{\text{banyak soal}} \times 1\%$$

3. Menginterpretasikan tingkat penguasaan dan petunjuk tindak lanjut sebagai berikut:

90% – 100% = Baik sekali

80% – 89% = Baik

70% – 79% = Cukup

< 70% = Kurang

Bila tingkat penguasaan materi mencapai hasil 80 – 100%, Ananda dapat melanjutkan ke materi pembelajaran selanjutnya tetapi bila tingkat penguasaan materi pembelajaran kurang dari 80%, Ananda dianjurkan untuk mempelajari kembali materi kegiatan belajar terutama bagian yang belum dipahami.

### Rubrik Penilaian

Nama Siswa : .....

Kelas/Semester : VII ..... /2

No. Soal	Aspek yang dinilai dan bobot			Nilai
	Menuliskan informasi soal	Menuliskan jawaban	Mengomunikasikan jawaban	
	20	50	30	
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
Tingkat penguasaan materi = $\frac{\text{jumlah nilai tiap soal}}{\text{banyak soal}} \times 1\%$				

*Keterangan:*

Nilai tiap soal = Jumlah dari  $\frac{\text{skor tiap aspek}}{\text{skor maksimum tiap aspek}} \times \text{bobot tiap aspek}$



### Pedoman Penskoran

No. Aspek	Aspek yang dinilai	Skor
1.	<b>Menuliskan informasi soal</b>	
	Menuliskan informasi soal secara lengkap disertai penjelasan	3
	Menuliskan informasi soal tetapi tidak disertai penjelasan	2
	Menuliskan informasi soal tidak lengkap dan tidak ada penjelasan	1
2.	<b>Menuliskan jawaban</b>	
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks disertai pembahasan	3
	Menuliskan jawaban benar sesuai konsep dan konteks tidak ada pembahasan	2
	Menuliskan jawaban benar tidak sesuai konsep dan konteks	1
3.	<b>Mengomunikasikan jawaban</b>	
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa yang jelas dan tegas	3
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa kurang jelas	2
	Mengomunikasikan jawaban dengan bahasa tidak jelas	1

### Contoh Menghitung Nilai tiap soal dan Tingkat Penguasaan Materi Untuk Jawaban soal nomor 1,

Skor dari nomor aspek 1= 2, sedangkan skor maksimum = 3 dan bobot = 20

Skor dari nomor aspek 2= 3, sedangkan skor maksimum = 3 dan bobot = 50

Skor dari nomor aspek 3= 2, sedangkan skor maksimum = 3 dan bobot = 30

Nilai untuk Jawaban nomor 1 =  $\frac{2}{3} \times 20 + \frac{3}{3} \times 50 + \frac{2}{3} \times 30 = 13,33 + 50 + 20 = 83,33$

Selanjutnya dengan cara yang sama, Ananda dapat menentukan nilai untuk nomor 2 dan 3, dst dan input ke tabel rubrik penilaian.

## Kunci dan Penjelasan Jawaban

### 1. Pertanyaan:

Data berikut menunjukkan usia beberapa orang pemilik telepon seluler.

20	12	34	22	15	40	15	21	17
18	16	23	19	25	44	55	14	16
26	28	25	22	20	17	19	18	21
27	33	35	34	30	36	48	16	18
28	17	15	19	50	30	31	55	18
21	25	37	32	35	44	42	40	18
19	16	20	17	19	20	34	15	21

- Buatlah tabel untuk mengklasifikasikan data tersebut. Gunakan interval kelas 10 untuk tiap kategori, yaitu 11-20, 21-30, dan selanjutnya.
- Berapa banyak orang yang disurvei?
- Di rentang usia berapa, jumlah pemilik telepon seluler paling banyak?
- Di rentang usia berapa, jumlah pemilik telepon seluler paling sedikit?

Jawaban:

#### a. Tabel Usia Pemilik Telepon Seluler

Usia	Frekuensi
11 - 20	28
21 - 30	16
31 - 40	12
41 - 50	5
51 - 60	2
Jumlah	63

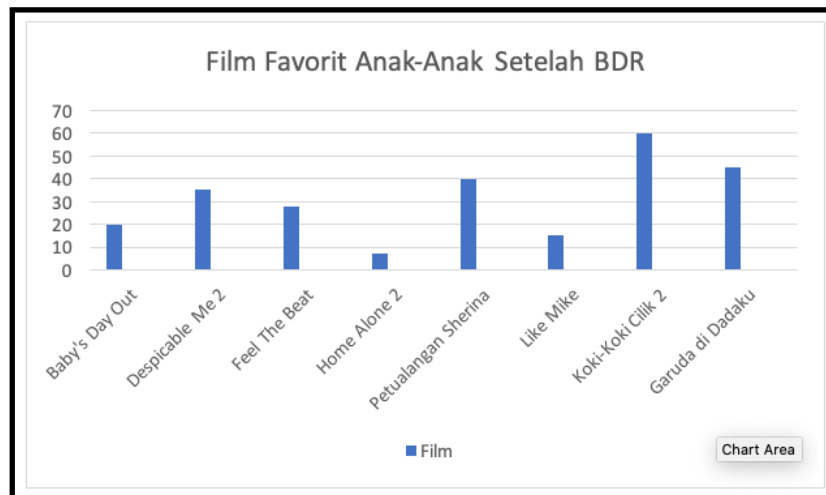
- Jumlah orang yang disurvei adalah 63.
- Pemilik telepon seluler paling banyak berada di rentang usia 11 – 20 tahun.
- Pemilik telepon seluler paling sedikit berada di rentang usia 51 – 60 tahun.

2. Pertanyaan:

Buatlah diagram batang untuk menyajikan data berikut, yang menunjukkan banyaknya film favorit yang ditonton oleh anak-anak setelah melakukan pembelajaran jarak jauh dari rumah.

FILM	JUMLAH
Baby's Day Out	20
Despicable Me 2	35
Feel the Beat	28
Home Alone 2	37
Petualangan Sherina	40
Like Mike	15
Koki-koki Cilik 2	60
Garuda di Dadaku	45

Jawaban:



3. Pertanyaan:

Tabel berikut menunjukkan tinggi sebuah pohon setelah ditanam.

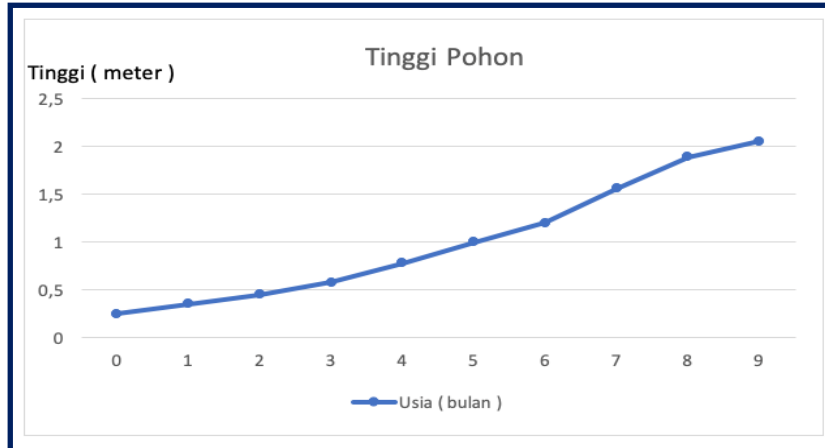
- Buatlah diagram garis untuk menyajikan data tersebut.
- Berapa tinggi pohon ini ketika awal ditanam?
- Apakah pohon ini tumbuh dengan pertumbuhan yang sama setiap bulan?

Usia Pohon ( bulan )	Tinggi ( meter )
0	0,25
1	0,35
2	0,45
3	0,58
4	0,78
5	1,00
6	1,20
7	1,56
8	1,89
9	2,05



Jawaban:

a.



b. Tinggi pohon ketika awal ditanam = 0,25 meter.

c. Perubahan pertumbuhan tinggi :

- 0 ke 1 bulan = 0,10 meter
- 1 ke 2 bulan = 0,10 meter
- 2 ke 3 bulan = 0,13 meter
- 3 ke 4 bulan = 0,20 meter
- 4 ke 5 bulan = 0,22 meter
- 5 ke 6 bulan = 0,20 meter
- 6 ke 7 bulan = 0,36 meter
- 7 ke 8 bulan = 0,33 meter
- 8 ke 9 bulan = 0,16 meter

Jadi pohon ini tumbuh dengan pertumbuhan yang tidak sama setiap bulannya.

4. Pertanyaan :

Untuk membuat sejumlah kursi di suatu warung makan, alokasi anggaran yang dibuat oleh pemilik warung tersebut sebagai berikut:

- Kayu = 35%
- Paku = 10%
- Cat = 20%
- Tenaga = 30%
- Lain-lain = 5%

Buatlah diagram lingkaran untuk menyajikan data tersebut.

Jawaban :

Unsur	Persentase	Besar Sudut Pusat
Kayu	35%	$\frac{35}{100} \times 360^\circ = 126^\circ$
Paku	10%	$\frac{10}{100} \times 360^\circ = 36^\circ$
Cat	20%	$\frac{20}{100} \times 360^\circ = 72^\circ$
Tenaga	30%	$\frac{30}{100} \times 360^\circ = 108^\circ$
Lain-lain	5%	$\frac{5}{100} \times 360^\circ = 18^\circ$



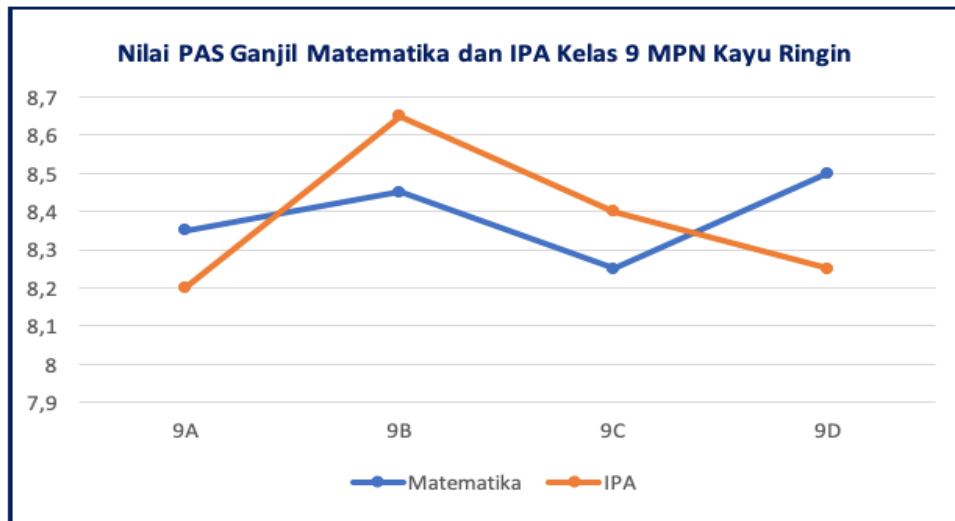
5. Pertanyaan:

Berikut adalah perbandingan antara rata-rata nilai matematika dan IPA yang dicapai oleh siswa kelas 9 di SMPN Kayu Ringin pada Penilaian Akhir Semester ganjil.

	9A	9B	9C	9D
Matematika	8,35	8,45	8,25	8,50
IPA	8,20	8,65	8,40	8,25

Buatlah diagram garis ganda untuk menyajikan data tersebut dan berikan pendapat Anda, apakah nilai rata-rata matematika mempengaruhi nilai rata-rata IPA?

Jawaban :



Berdasarkan data tersebut dapat dikatakan bahwa nilai rata-rata Matematika belum tentu mempengaruhi nilai rata-rata IPA.

## EVALUASI

Setelah mengikuti pembelajaran 1 dan 2, Ananda dapat menempuh evaluasi akhir modul ini. Evaluasi pada modul ini dapat digunakan sebagai test sumatif untuk penilaian harian. Oleh karena itu diperlukan kejujuran dan tanggung jawab serta ketelitian dalam mengerjakan soal-soal.

### Penilaian Diri untuk Sikap Spiritual dan Sosial

Nama Siswa : .....

Kelas/semester : VII / 2

**Petunjuk:** Isilah dengan penuh rasa kejujuran, karena kejujuran akan memberikan keberkahan hidup.

Berdasar modul yang sudah Ananda pelajari ini tuliskan hal hal berikut ini dengan jujur dan penuh tanggung jawab.

1. Menurut Ananda apakah ada pesan pesan baik yang disampaikan oleh Bapak/Ibu Guru yang dituliskan dalam modul ini? Jika ada tuliskan ungkapan pesan pesan baik tersebut.

Jawab :

2. Apakah Ananda juga sudah menjalankan apa yang dipesankan oleh Bapak/Ibu guru yang tertuang dalam modul itu? Jika ya tuliskan apa yang telah Ananda lakukan.

Jawab :

Jika belum tuliskan apa yang menyebabkan Ananda belum bisa lakukan dengan baik?

Jawab :

3. Apakah Ananda merasa apa yang dipesankan oleh Bapak/Ibu guru yang tertuang dalam modul itu penting untuk anda lakukan dalam kehidupan sehari hari? Jika ya tuliskan apa yang bisa Ananda lakukan dalam kehidupan sehari-hari.

Jawab :

Jika tidak tuliskan apa alasan Ananda bahwa itu tidak penting?

Jawab :

## Penilaian Pengetahuan

Dalam evaluasi ini terdapat 10 butir soal, dan semuanya dapat Anda kerjakan sesuai petunjuk pada setiap jenis soal.

Untuk soal nomor 1 – 3, perhatikan gambar berikut, kemudian jawablah setiap pertanyaan dengan uraian yang tepat.

### - Perbandingan Kadar Mineral Dua Larutan

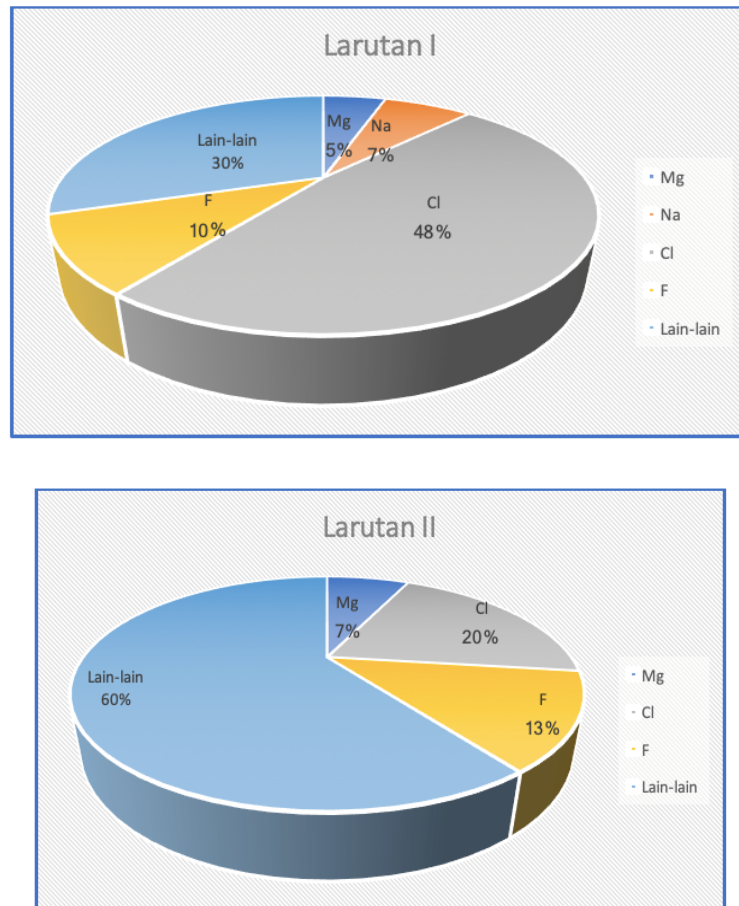


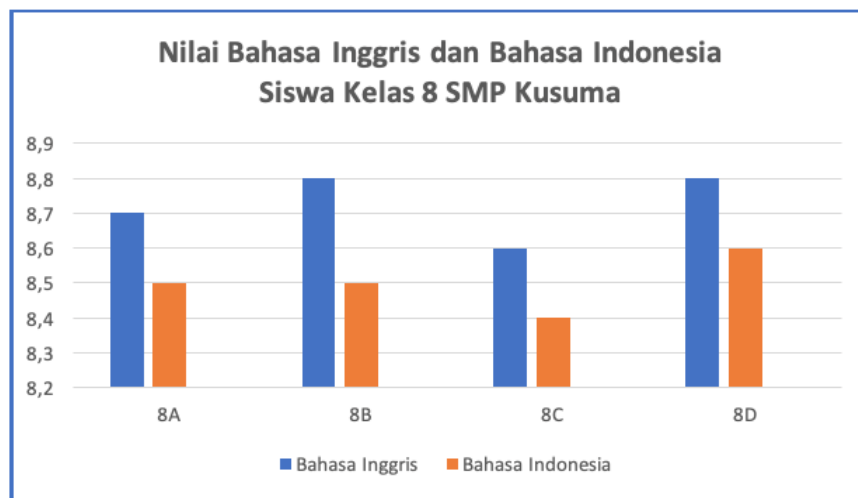
Diagram tersebut menunjukkan perbandingan kadar mineral klorida (Cl) antara dua larutan eksperimen. Masing-masing larutan memiliki volume satu liter.

1. Tentukan kadar klorida (Cl) pada masing-masing larutan.
2. Berapa mililiter selisih kandungan klorida (Cl) pada larutan I dan II?
3. Jika pada masing-masing larutan ditambahkan 100 ml klorida, berapakah kadar klorida akhir pada masing-masing larutan tersebut?



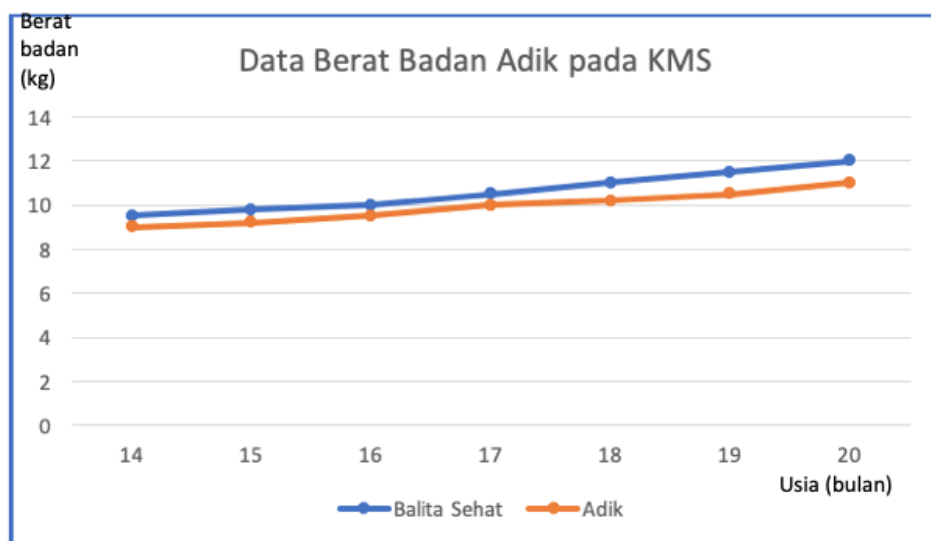
Untuk soal nomor 4 – 6, perhatikan diagram berikut kemudian nyatakan benar atau salah untuk tiap pernyataan.

- **Diagram Pencapaian Rata-Rata Nilai Ujian Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia Siswa Kelas 8 SMP Kusuma**



4. Nilai rata-rata pelajaran Bahasa Inggris lebih tinggi daripada nilai Bahasa Indonesia.
5. Siswa SMP Kusuma tidak menyukai pelajaran Bahasa Indonesia.
6. Nilai Bahasa Inggris yang tinggi menghasilkan nilai Bahasa Indonesia yang tinggi pula.

Untuk soal nomor 7 – 10, perhatikan diagram berikut kemudian lengkapi soal dengan isian yang tepat.



7. Berat badan rata-rata Adik pada tiga bulan terakhir adalah ... kg.
8. Apakah berat badan Adik mengalami peningkatan setiap bulannya?
9. Apakah berat badan Adik diatas rata-rata berat badan balita sehat?
10. Apa yang dapat Ananda katakan tentang berat badan Adik? Apakah dapat dikategorikan sebagai balita sehat?

### Penilaian Keterampilan (Proyek)

#### Mengumpulkan, Mengolah, Menyajikan, dan Menganalisis Data

Dalam proyek ini, silahkan Ananda membuat dan menyajikan diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran. Ananda boleh menggunakan komputer ataupun mengerjakan manual.

Lakukanlah investigasi yang mencakup empat hal berikut:

a. Mengumpulkan Data

Tentukan informasi apa yang ingin Ananda kumpulkan. Ananda harus mengumpulkan data berupa bilangan dan kategori. Mengumpulkan data boleh dari teman sekelas atau dari keluarga yang tinggal di rumah Ananda.

b. Mengolah Data

Data yang sudah Ananda kumpulkan diolah menjadi tabel yang nantinya mempermudah dalam menyajikan data.

c. Penyajian Data

Sajikan data pada tabel, kemudian sajikan data dalam bentuk diagram batang, diagram garis, atau diagram lingkaran. Tentukan sajian yang tepat untuk data yang Ananda peroleh.

d. Penafsiran Hasil

Gunakan sajian data yang telah Ananda buat untuk menjelaskan karakteristik dari data. Buatlah kesimpulan dan jelaskan apa yang Ananda peroleh dalam survei yang Ananda lakukan.

# KUNCI JAWABAN/PEMBAHASAN/RUBRIK PENILAIAN/PEDOMAN PENSKORAN

Pada bagian ini Ananda akan memperoleh informasi atau penjelasan dari Bapak/Ibu guru berupa aspek yang dinilai, pedoman penskoran, sehingga Ananda dapat mengukur tingkat penguasaan materi, dalam bentuk skor dan nilai dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

## Rubrik Penilaian Pengetahuan

Nama Siswa : .....  
Kelas/semester : VII / 2

No.	Jenis Soal	Skor Maksimum	Skor yang diperoleh
Soal 1	Uraian berstruktur	6	
Soal 2	Uraian berstruktur	6	
Soal 3	Uraian berstruktur	6	
Soal 4	Benar-Salah	2	
Soal 5	Benar-Salah	2	
Soal 6	Benar-Salah	2	
Soal 7	Uraian singkat	4	
Soal 8	Uraian singkat	4	
Soal 9	Uraian singkat	4	
Soal 10	Uraian singkat	4	
Jumlah		40	
Nilai = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{40} \times 100$			

## Pedoman Penskoran

No.	Jenis Soal	Kriteria Jawaban	Skor
1-3	Uraian berstruktur	Jawaban benar dan lengkap	6
		Jawaban benar kurang lengkap	1-5
		Jawaban salah atau tidak menjawab	0
4-6	Uraian singkat	Jawaban benar	2
		Jawaban salah atau tidak menjawab	0

No.	Jenis Soal	Kriteria Jawaban	Skor
7-10	Uraian singkat	Jawaban benar dan lengkap	4
		Jawaban benar kurang lengkap	1-3
		Jawaban salah atau tidak menjawab	0

### Rubrik Penilaian Ketrampilan (Proyek)

Nama Siswa : .....

Kelas/semester : VII / 2

No.	Aspek yang dinilai	Skor Maksimum	Skor yang diperoleh
1.	Kelengkapan proyek	3	
2.	Keindahan dan Ketelitian gambar	3	
3.	Kreativitas	3	
Jumlah		12	
$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{12} \times 100$			

### Pedoman Penskoran

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria hasil	Skor
1	Kelengkapan proyek	Proyek dikerjakan dengan lengkap	3
		Proyek dikerjakan kurang lengkap	2
		Proyek dikerjakan tidak lengkap	1
2	Keindahan dan Ketelitian gambar	Keindahan dan Ketelitian gambar tepat	3
		Keindahan dan Ketelitian gambar kurang tepat	2
		Keindahan dan Ketelitian gambar tidaktepat	1
3	Kreativitas	Kreativitas siswa asli dari siswa sendiri	3
		Kreativitas siswa sebagian meniru karya orang lain	2
		Kreativitas siswa meniru karya orang lain	1

## GLOSARIUM

Data	Informasi yang dikumpulkan. Data biasanya dalam bentuk bilangan, dikumpulkan dalam bentuk tabel, diolah dalam bentuk diagram.
Diagram Batang	Gambar yang menggunakan batang secara horizontal atau vertikal untuk menunjukkan suatu data
Diagram Garis	Grafik yang menggunakan segmen garis untuk menunjukkan perubahan data
Diagram Garis	Bagan lingkaran dengan membagi luas lingkaran oleh juring yang mewakili suatu data; jumlah data pada setiap juring harus 100%

## DAFTAR PUSTAKA

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. Buku siswa, Matematika Kelas VII. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud (299-348)

Kurniawan. 2017. Buku referensi, Mandiri Matematika Kelas VII. Jakarta: Erlangga (203-233)

Tim Matematik Kreatif. 2015. Buku referensi, Bank Soal dan Rumus Matematika Untuk SMP. Jakarta: Cerdas Interaktif (308-327)

<https://kbbi.web.id/>



**Direktorat Sekolah Menengah Pertama  
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini,  
Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah  
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI  
2020**