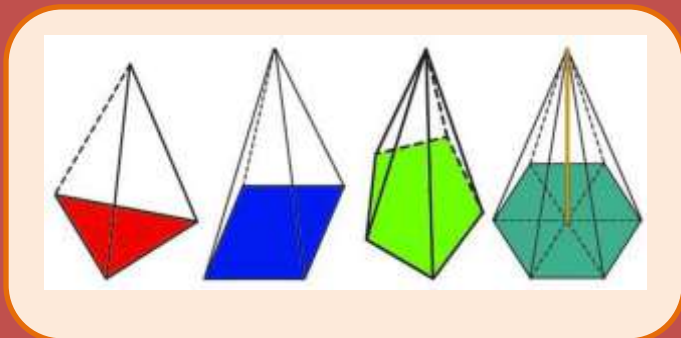
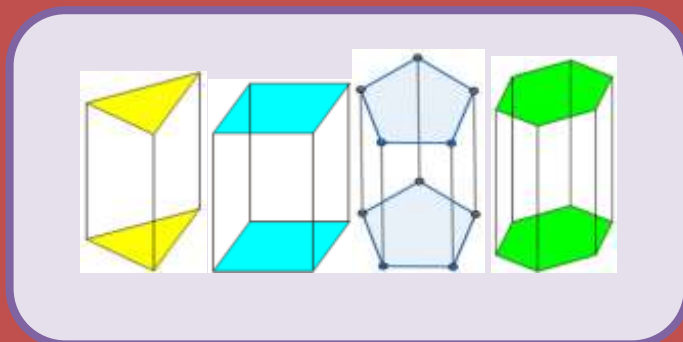
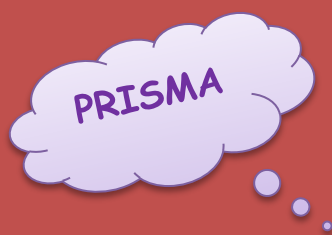


# MODUL PEMBELAJARAN BANGUN RUANG SISI DATAR PRISMA DAN LIMAS

Pembelajaran Kelompok Model *Examples Non Examples* dan  
Pembelajaran Individu Model *Examples Non Examples*



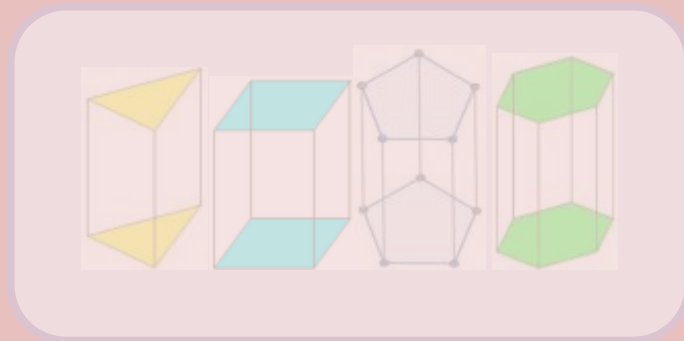
Nama	:
No Absen	:
Kelas	: VIII/...
Sekolah	:

**SMP/MTs**  
**VIII**  
**SEMESTER 2**

*Priska Wahyuni*  
*Endah Retnowati, M.Ed., Ph.D.*

# MODUL PEMBELAJARAN BANGUN RUANG SISI DATAR PRISMA DAN LIMAS

Pembelajaran Kelompok Model *Examples Non Examples* dan  
Pembelajaran Individu Model *Examples Non Examples*



**SMP  
VIII  
SEMESTER 2**

*Priska Wahyuni  
Endah Retnowati, M.Ed., Ph.D.*

## MODUL PEMBELAJARAN

Dikembangkan menggunakan pembelajaran kelompok model *examples non examples* dan pembelajaran individu model *examples non examples* sesuai dengan kurikulum 2013 yang mengacu pada Permendikbud RI Nomor 37 Tahun 2018

Untuk peserta didik SMP/MTs Kelas VIII

Semester Genap

Materi luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma dan limas

Penulis : Priska Wahyuni, Endah Retnowati, M.Ed., Ph.D.

Layouter : Priska Wahyuni

Desain : Priska Wahyuni

Validator : Endah Retnowati, M.Ed., Ph.D.

Ukuran : 21 cm x 29,7 cm (A4)

Nomor Pencatatan : 000281620

Universitas Negeri Yogyakarta

2021

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah puji syukur penulis haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas taufiq, hidayah, dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Modul Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Prisma dan Limas Pembelajaran Kelompok Model *Examples Non Examples* dan Pembelajaran Individu Model *Examples Non Examples*. Modul ini disusun sesuai dengan kurikulum 2013 dengan memperhatikan beban kognitif siswa atau lebih dikenal dengan *Cognitive Load* dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Model *examples non examples* menurut pengertian bahasa berarti contoh dan bukan contoh. *Examples non examples* merupakan pembelajaran yang menggunakan gambar sebagai media untuk menyampaikan materi pelajaran, dengan tujuan untuk mendorong siswa agar belajar berfikir kritis dengan jalan memecahkan permasalahan-permasalahan yang termuat dalam contoh-contoh gambar dipersiapkan terlebih dahulu.

Salah satu kelebihan model *examples non examples* yaitu memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengemukakan pendapat. Selain itu melalui gambar-gambar yang menarik, contoh benar dan contoh salah siswa akan termotivasi dalam belajar dan bertanya. Mengemukakan pendapat dan bertanya merupakan salah satu indikator dalam kemampuan berpikir kritis siswa dan sebagai salah satu cara untuk mengungkapkan analisis. Melalui kegiatan menganalisis contoh benar dan contoh salah, siswa dapat difasilitasi untuk belajar membuktikan sesuatu.

Modul ini dikembangkan sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar untuk SMP/MTs yang telah ditetapkan. Materi dalam modul ini disajikan dengan tujuan untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa yang terkait dengan materi luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma dan limas. Modul ini dibuat melalui beberapa tahap pengoreksian oleh validator sampai

mendapatkan hasil kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan agar siswa mudah untuk memahami isi modul ini.

Harapan penulis, semoga dengan adanya modul ini dapat memberikan manfaat dalam memudahkan siswa untuk memahami materi, menunjang keberhasilan pembelajaran di kelas, juga memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar mandiri dan meraih prestasi. Penulis mengucapkan terima kasih atas saran, kritik, dan masukan komentar yang membangun dari dosen, guru, dan seluruh siswa.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Penulis

2021

## DAFTAR ISI

Cover Dalam .....	i
Kata Pengantar .....	ii
Daftar Isi.....	iv
Pendahuluan .....	1
A. Kemampuan Berpikir Kritis.....	1
B. Pembelajaran Kelompok .....	2
C. Model Pembelajaran <i>Examples Non Examples</i> .....	3
D. Pembelajaran <i>Cognitive Load Theory</i> .....	4
E. Bangun Ruang Sisi Datar Prisma Dan Limas .....	6
F. Rubrik Penilaian.....	7
RPP Pembelajaran Fase Pengenalan Materi .....	8
LKPD Pembelajaran Fase Pengenalan Materi .....	21
RPP Pembelajaran Inti Dengan Strategi Pembelajaran Kelompok Model <i>Examples Non Examples</i> .....	29
LKPD Pembelajaran Inti Dengan Strategi Pembelajaran Kelompok Model <i>Examples Non Examples</i> .....	46
RPP Pembelajaran Inti Dengan Strategi Pembelajaran Individu Model <i>Examples Non Examples</i> .....	71
LKPD Pembelajaran Inti Dengan Strategi Pembelajaran Individu Model <i>Examples Non Examples</i> .....	86
<i>Pretest Dan Posttest</i> .....	105
Kunci Jawaban Dan Rubrik Penilaian.....	119
Tips Belajar Matematika .....	145
Daftar Pustaka .....	146
Sertifikat HKI.....	148

## PENDAHULUAN

### A. Kemampuan Berpikir Kritis

Sulistiani & Masrukan (2016) menjelaskan tentang salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan sumber daya manusia yaitu dengan meningkatkan kualitas pendidikan yang berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir kritis pembelajar. Kemampuan berpikir kritis diperlukan untuk kesuksesan pembelajar di masa depan. Oleh sebab itu, kemampuan berpikir kritis sebaiknya harus dimiliki oleh para pembelajar.

Berpikir kritis adalah berpikir reflektif dan masuk akal yang difokuskan pada memutuskan apa yang harus dipercaya atau dilakukan (Ennis, 2015). Lestari (2013) menyebutkan bahwa apabila kemampuan berpikir kritis dikembangkan, maka seseorang akan cenderung untuk mencari kebenaran, berpikir terbuka dan toleran terhadap ide-ide baru, dapat menganalisis masalah dengan baik, berpikir secara sistematis, penuh rasa ingin tahu, dewasa, dan dapat berpikir secara mandiri. Selain itu, Caroselli (2009) juga mengatakan bahwa pemikir kritis tidak hanya dapat menjawab sesuai dengan logika yang benar, tetapi juga menyelesaikan masalah.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika (Gokhale, 2005). Berpikir kritis diperlukan dalam pembelajaran matematika karena matematika tidak hanya mempelajari konsep tetapi siswa perlu mengembangkan keterampilan tambahan yaitu observasional (*observasi*), *analysis* (analisis), *reasoning* (memberikan alasan), dan *persuasion* (ajakan) (Cottrell, 2005:4). Oleh sebab itu, pengajar mempunyai peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis para siswa dengan memberikan soal-soal berupa masalah yang dalam mencari penyelesaiannya dituntut untuk berpikir kritis.

Karakteristik orang yang berpikir kritis idealnya memiliki beberapa kriteria atau elemen dasar yang disingkat dengan FRISCO (Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, and Overview). F (*Focus*) memiliki indikator bahwa siswa memahami permasalahan pada soal yang diberikan. R (*Reason*) memiliki

indikator bahwa siswa memberikan alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan pada setiap langkah dalam membuat keputusan maupun kesimpulan. I (*Inference*) memiliki indikator siswa membuat kesimpulan dengan tepat dan siswa memilih *reason* (R) yang tepat untuk mendukung kesimpulan yang dibuat. S (*Situation*) memiliki indikator siswa menggunakan semua informasi yang sesuai dengan permasalahan. C (*Clarity*) memiliki indikator siswa menggunakan penjelasan yang lebih lanjut tentang apa yang dimaksudkan dalam kesimpulan yang dibuat, jika terdapat istilah dalam soal, siswa dapat menjelaskan hal tersebut, dan siswa memberikan contoh kasus yang mirip dengan soal tersebut. O (*Overview*) memiliki indikator siswa meneliti atau mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir (yang dihasilkan FRISCO) (Ennis, 2011).

## **B. Pembelajaran Kelompok**

Belajar kelompok (*cooperative learning*) berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai suatu kelompok atau suatu tim (Dimiyanti, 2006: 37). Pembelajaran kelompok juga dapat dikatakan dengan pembelajaran kolaboratif. Pada dasarnya pembelajaran kolaboratif merujuk pada suatu metode pembelajaran dengan siswa dari kemampuan yang berbeda bekerja sama dalam satu kelompok kecil (Widjajanti, 2011). Setiap siswa harus saling bertanggung jawab dengan siswa lainnya sehingga memungkinkan siswa untuk dapat saling belajar menyelesaikan masalah bersama kelompoknya.

Belajar kelompok akan berjalan apabila terbentuk suatu kelompok atau suatu tim dengan jumlah anggota kelompok pada umumnya terdiri dari 4 – 6 orang yang di dalamnya siswa bekerja secara terarah untuk mencapai tujuan yang sudah ditentukan. Pembelajaran kelompok (kooperatif) merupakan model pembelajaran dimana siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lain dalam memahami suatu materi.

Keunggulan pembelajaran kelompok sebagai suatu strategi pembelajaran di antaranya:



- a. Siswa tidak terlalu bergantung pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari siswa yang lain.
- b. Dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain.
- c. Dapat membantu siswa untuk respek pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan.
- d. Dapat membantu memberdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar.
- e. Belajar kelompok merupakan suatu strategi yang cukup ampuh untuk meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial, termasuk mengembangkan rasa harga diri, hubungan interpersonal yang positif dengan orang lain, mengembangkan keterampilan mengatur waktu, dan sikap positif terhadap sekolah.
- f. Dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri, menerima umpan balik. Siswa dapat berpraktek memecahkan masalah tanpa takut membuat kesalahan, karena keputusan yang dibuat adalah tanggung jawab kelompok.
- g. Dapat meningkatkan kemampuan siswa menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak menjadi nyata.
- h. Interaksi selama belajar kelompok berlangsung dapat meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berpikir. Hal ini berguna untuk proses pendidikan jangka panjang.

### **C. Model Pembelajaran *Examples Non Examples***

Model pembelajaran sangat berpengaruh terhadap keberhasilan suatu pembelajaran. Model yang bervariasi diperlukan oleh guru agar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai setelah pengajaran berakhir. Semakin tepat model yang digunakan oleh guru dalam mengajar, maka akan semakin efektif kegiatan pembelajaran dan semakin tercapai pula tujuan dari pembelajaran tersebut. Salah

stau model yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Examples Non Examples*.

Model *Examples Non Examples* menurut pengertian bahasa berarti contoh dan bukan contoh. Kurniasih (2017: 31) menjelaskan tipe *Examples Non Examples* merupakan pembelajaran yang menggunakan gambar sebagai media untuk menyampaikan materi pelajaran, dengan tujuan untuk mendorong siswa agar belajar berpikir kritis dengan jalan memecahkan permasalahan-permasalahan yang termuat dalam contoh-contoh gambar dipersiapkan terlebih dahulu oleh guru.

Hosnan (2014) menyebutkan bahwa salah satu kelebihan metode *examples non examples* yaitu memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengemukakan pendapat. Mengemukakan pendapat merupakan salah satu indikator dalam berpikir kritis dan sebagai salah satu cara untuk mengungkapkan analisis. Melalui gambar-gambar yang menarik, contoh dan bukan contoh siswa akan termotivasi dalam belajar dan bertanya. Bertanya juga merupakan salah satu indikator dalam kemampuan berpikir kritis siswa. Melalui kegiatan menganalisis contoh, siswa dapat difasilitasi untuk belajar membuktikan suatu (E Knuth, Z Orit, & Amy, 2017).

#### **D. Pembelajaran *Cognitive Load Theory***

Mayer (1999: 13) menjelaskan dimensi kognitif adalah hal yang merujuk pada bagaimana pembelajaran yang berkaitan dengan hal pemrosesan informasi secara internal dan struktur kognitif yang efektif sehingga guru dapat menentukan beda kualitas proses kognitif siswa selama proses pembelajaran serta hasil dari pembelajaran. Sweller, Ayres dan Kalyuga (2011: 8) menekankan *Cognitive Load Theory* pada struktur kognitif manusia (dalam hal ini struktur kognitif yang memiliki peran bagi pengelolaan informasi dan pembelajaran) yang memiliki tujuan utama memperdayakan dimensi kognitif manusia dengan mengakomodasi prinsip desain pembelajaran.

Komponen utama dari pembangunan kognitif ini adalah *long-term memory* (ingatan jangka panjang yang mengkoordinasi pengetahuan yang disebut skema) dan *working memory* (memori kerja) (Kalyuga, 2011: 35). Memori jangka

panjang (*long-term memory*) merupakan tempat penyimpanan pengetahuan dan informasi dengan kapasitas yang tidak terbatas, sedangkan *working memory* atau memori pekerja adalah memori yang digunakan individu untuk bertugas memproses informasi yang diterima ketika akan dibutuhkan dan *working memory* ini memiliki keterbatasan dalam bekerja (Sweller, Ayres, & Kalyuga, 2011).

*Cognitive load theory* (CLT) merupakan salah satu teori pembelajaran yang didesain untuk meminimalkan *cognitive load* (beban kognitif) siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. *Cognitive load* akan muncul ketika siswa memproses informasi yang sedang dipelajari, dan ketika proses pembelajaran tidak berlangsung maka *cognitive load* tidak akan terjadi (Retnowati, 2008). Sweller, Ayres & Kalyuga (2011: 57-68) menyatakan bahwa pembelajaran yang berdasarkan *cognitive load theory* (CLT) dapat meminimalkan *cognitive load* pada *working memory* dan kapasitasnya menjadi terbatas ketika mengolah materi baru, sehingga sistem kognitif individu dapat bekerja secara optimal.

Untuk mengetahui *cognitive load* siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan, dapat diketahui dengan menggunakan *self-rating scale of difficulty*. *Cognitive load* dapat dihitung dari hasil siswa mengisi *self-rating scale of difficulty* pada setiap soal yang dikerjakan oleh siswa. *Self-rating scale of difficulty* sebelumnya sudah dikembangkan oleh Retnowati, Ayres & Sweller (2018: 6). *Self-rating scale of difficulty* disediakan pada setiap butir soal selama fase pembelajaran dan mengerjakan tes, dalam *self-rating scale of difficulty* disediakan skala *likert 9-point*. Setelah siswa selesai mengerjakan soal, kemudian siswa dapat mengisi skala kesulitan siswa dalam mengerjakan soal tersebut dari skala 1 – 9 sesuai dengan kemampuan masing-masing. Berikut ini merupakan tabel *self-rating scale of difficulty* yang digunakan.

**Tabel 1.** Skala *likert 9-point*

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sangat-sangat mudah	Sangat mudah	Mudah	Agak mudah	Tidak keduanya	Agak sulit	Sulit	Sangat sulit	Sangat-sangat sulit

Setelah siswa selesai mengerjakan soal dan mengisi skala tingkat kesulitan ini kemudian dapat dihitung rata-rata *cognitive load* siswa pada saat mengerjakan soal secara keseluruhan dalam satu kelas.

### **E. Bangun Ruang Sisi Datar Prisma dan Limas**

Geometri adalah salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika yang harus dipahami oleh peserta didik, dikarenakan konsep geometri sangat erat kaitannya dengan konteks kehidupan sehari-hari (Clements & Sarama, 2011). Selain itu, geometri merupakan salah satu metode dasar yang tidak hanya digunakan orang untuk memahami dan menjelaskan lingkungan sekitar, tempat tinggal serta pergerakan manusia dalam lingkungannya, melainkan juga sebagai pondasi dasar yang memiliki peran penting dalam mendukung penguasaan konsep aljabar, bilangan, aritmatika serta konsep matematika selanjutnya (Novita et al, 2018).

Peningkatan kemampuan berpikir geometri sangat penting dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi, dan seharusnya hal ini dikembangkan dengan manipulasi dan interaksi spasial dalam kehidupan sehari-hari (Clements & Sarama, 2011). Kesulitan belajar dalam memahami geometri dimensi tiga diakibatkan oleh dua faktor baik faktor internal berupa rendahnya aspek minat, bakat dan rendahnya penguasaan materi geometri maupun faktor eksternal berupa ketidaksesuaiannya metode yang digunakan dengan kemampuan awal (Novita et al, 2018). Karena itu, geometri merupakan suatu hal yang sangat penting untuk dipelajari dan dikuasai dalam pembelajaran matematika.

Pada jenjang SMP pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar berbeda dengan yang telah dipelajari pada jenjang SD. Pada jenjang SD hanya mencakup pengertian luas permukaan, cara menentukan luas permukaan dan penerapan rumus luas permukaan dalam soal. Berbeda dengan materi luas permukaan pada jenjang SMP, materi luas permukaan pada jenjang SMP lebih memfokuskan pada pengaplikasian luas permukaan bangun datar dalam kehidupan sehari-hari. Materi pembelajaran dalam penelitian ini adalah luas permukaan prisma dan limas karena materi ini menyajikan soal berkaitan dengan

kemampuan berpikir kritis siswa. Sehingga dalam menyelesaikan soal ini siswa perlu menggunakan kemampuannya dalam berpikir kritis agar dapat menganalisis dan mendapatkan solusi penyelesaiannya.

## F. Rubrik Penilaian

Berikut ini rubrik penilaian yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa:

**Tabel 2.** Rubrik penilaian

Deskripsi Penilaian	Skor
<ul style="list-style-type: none"> <li>Semua informasi benar, jelas, spesifik.</li> <li>Semua uraian jawaban benar, jelas, didukung oleh alasan yang kuat, argumen jelas dan spesifik.</li> <li>Kesimpulan tepat dan alasan untuk mendukung kesimpulan yang dibuat tepat.</li> <li>Semua informasi yang digunakan sesuai dengan permasalahan.</li> <li>Menggunakan penjelasan dan istilah dalam soal dengan baik.</li> <li>Teliti, semua aspek nampak.</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sebagian besar informasi benar, jelas, namun kurang spesifik.</li> <li>Sebagian besar uraian jawaban benar, jelas, didukung oleh alasan yang kuat dan argumen jelas namun kurang spesifik.</li> <li>Kesimpulan tepat namun alasan untuk mendukung kesimpulan yang dibuat kurang tepat.</li> <li>Sebagian besar informasi yang digunakan sesuai dengan permasalahan.</li> <li>Sebagian besar menggunakan penjelasan dan istilah dalam soal dengan baik.</li> <li>Teliti dan sebagian besar aspek nampak.</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sebagian kecil informasi benar, jelas.</li> <li>Sebagian kecil uraian jawaban benar, jelas, didukung oleh alasan yang kuat dan argumen jelas.</li> <li>Kesimpulan dan alasan untuk mendukung kesimpulan yang dibuat kurang tepat.</li> <li>Sebagian kecil informasi yang digunakan sesuai dengan permasalahan.</li> <li>Sebagian kecil menggunakan penjelasan dan istilah dalam soal dengan baik.</li> <li>Teliti dan sebagian kecil aspek nampak.</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>Informasi kurang benar dan kurang jelas.</li> <li>Uraian jawaban tidak mendukung dan alasan yang digunakan untuk mendukung argument kurang benar dan kurang kuat.</li> <li>Kesimpulan dan alasan untuk mendukung kesimpulan yang dibuat kurang tepat.</li> <li>Informasi yang digunakan kurang sesuai dengan permasalahan.</li> <li>Menggunakan penjelasan dan istilah dalam soal kurang baik.</li> <li>Kurang teliti dan sebagian kecil aspek nampak.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>Semua informasi tidak benar dan tidak jelas.</li> <li>Semua uraian jawaban tidak mendukung dan alasan yang digunakan untuk mendukung argument tidak kuat.</li> <li>Kesimpulan dan alasan untuk mendukung kesimpulan yang dibuat tidak tepat.</li> <li>Informasi yang digunakan tidak sesuai dengan permasalahan.</li> <li>Menggunakan penjelasan dan istilah dalam soal tidak tepat.</li> <li>Tidak teliti dan keseluruhan aspek tidak mencukupi.</li> </ul>	2
Tidak ada jawaban atau jawaban salah	0



**RPP PEMBELAJARAN**  
**FASE PENGENALAN MATERI**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### FASE PENGENALAN MATERI

Sekolah	: Sekolah Menengah Pertama
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/ Genap
Tahun Pelajaran	: 2020/2021
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Sub Materi	: Luas Permukaan Prisma dan Limas
Alokasi Waktu	: 90 menit

#### A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma, dan limas).	<p>3.7.1 Mengidentifikasi ciri-ciri dan karakteristik prisma dan limas</p> <p>3.7.2 Mendeskripsikan diagonal sisi, diagonal ruang, dan bidang diagonal pada prisma</p> <p><b>3.7.3 Menunjukkan kebenaran rumus luas permukaan prisma menggunakan jaring-jaring prisma</b></p> <p><b>3.7.4 Menunjukkan kebenaran rumus luas permukaan limas menggunakan jaring-jaring limas</b></p> <p><b>3.7.5 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma</b></p> <p><b>3.7.6 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar limas</b></p> <p>3.7.7 Menentukan luas permukaan gabungan prisma dan limas</p> <p>3.7.8 Menentukan volume prisma</p> <p>3.7.9 Menentukan volume limas</p> <p>3.7.10 Menentukan volume gabungan bangun ruang sisi datar</p>
4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma dan limas).	<p>4.7.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma</p> <p>4.7.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas</p>



	4.7.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan gabungan bangun ruang sisi datar
	4.7.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma
	4.7.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume limas
	4.7.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume gabungan bangun ruang sisi datar

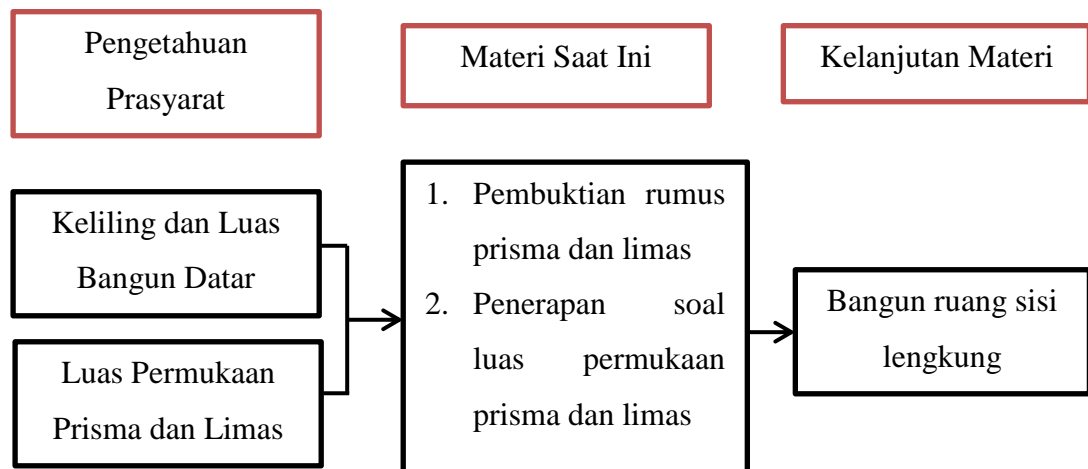
**Catatan : Indikator Pencapaian Kompetensi pada pembelajaran ini adalah yang dicetak tebal.**

### C. Tujuan Pembelajaran

- 1 Siswa mampu mengidentifika ciri-ciri, karakteristik, serta contoh dan bukan contoh prisma dan limas.
- 2 Siswa mampu mendeskripsikan diagonal sisi, diagonal ruang, dan bidang diagonal pada prisma.
- 3 **Siswa mampu menunjukkan kebenaran rumus luas permukaan prisma menggunakan jaring-jaring prisma.**
- 4 **Siswa mampu menunjukkan kebenaran rumus luas permukaan limas menggunakan jaring-jaring limas.**
- 5 **Siswa mampu menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma.**
- 6 **Siswa mampu menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar limas.**
- 7 Siswa mampu menentukan luas permukaan gabungan prisma dan limas.
- 8 Siswa mampu menentukan volume prisma.
- 9 Siswa mampu menentukan volume limas.

- 10 Siswa mampu menentukan volume gabungan bangun ruang sisi datar.
- 11 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma.
- 12 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas.
- 13 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan gabungan prisma dan limas.
- 14 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma.
- 15 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume limas.
- 16 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume gabungan bangun ruang sisi datar.

#### D. Skema Pembelajaran

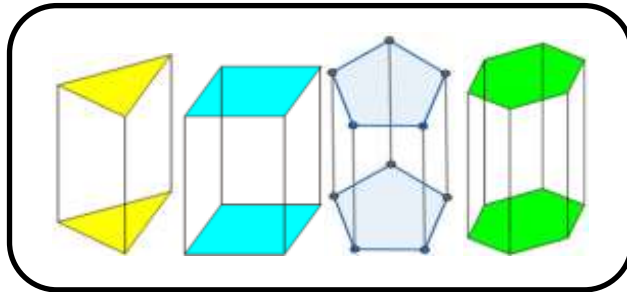


#### E. Deskripsi Materi Pembelajaran

**LKPD Kegiatan 1** : Mencari kebenaran luas permukaan prisma luas permukaan bangun ruang sisi datar adalah jumlah luas seluruh permukaan (bidang) dari bangun ruang tersebut.

Luas permukaan bangun ruang sisi datar adalah jumlah luas seluruh permukaan (bidang) dari bangun ruang tersebut.

### Prisma



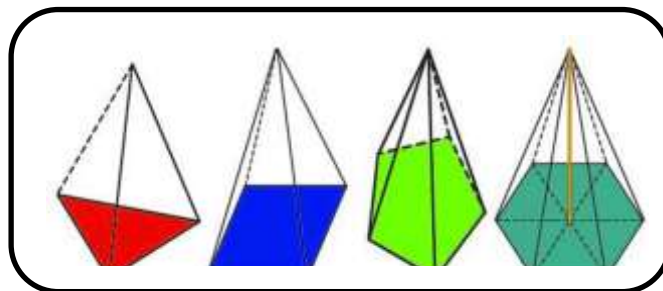
Luas Permukaan Prisma

$$= (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi prisma})$$

**LKPD Kegiatan 2** : Mencari kebenaran luas permukaan limas luas permukaan bangun ruang sisi datar adalah jumlah luas seluruh permukaan (bidang) dari bangun ruang tersebut.

Luas permukaan bangun ruang sisi datar adalah jumlah luas seluruh permukaan (bidang) dari bangun ruang tersebut.

### Limas



Luas Permukaan Limas = Luas alas + Jumlah luas bidang tegak

## F. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Examples Non Examples*

Metode Pembelajaran : *Daring/Online* melalui *WhatsApp Messenger (WA)* dan *Google Formulir*

### G. Sumber Belajar

- As'ari, Abdur Rahman, dkk. 2017. *Matematika SMP/MTS Kelas VIII Semester 2*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

### H. Alat dan Bahan Pembelajaran

#### Alat :

1. Pensil
2. Pulpen
3. Penggaris

#### Bahan :



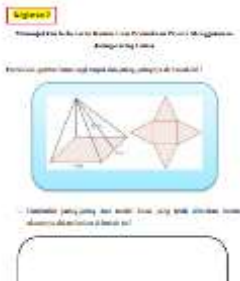



- a. LKPD Pembelajaran Fase Pengenalan Materi

### I. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan		
Kegiatan	Gambar	Waktu
Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh, selamat pagi Ibu Suratmi dan adek-adek siswa kelas VIII B. Perkenalkan nama saya Priska Wahyuni mahasiswa dari Universitas Negeri Yogyakarta, insyaAllah saya akan kebersamai kalian dalam pelajaran matematika ini. Saya juga memohon bantuan kerja samanya kepada kelas VIII B dalam kegiatan penelitian skripsi saya ini. Terimakasih sebelumnya, semoga selalu dimudahkan dan tetap semangat selalu jaga kesehatan.		4 menit
Baik untuk mengawali kegiatan pembelajaran pada hari ini marilah kita berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing dan di tempat masing-masing. Semoga kita diberikan kemudahan dan kelancaran dalam belajar dan memahami		

materi. Aamiin. Berdoa dipersilakan.		
<p>Bagaimana kabarnya adek-adek? Ini sudah pada siap lanjut belajar belum nih, yuk dipersiapkan perlengkapannya, buku, alat tulis, perangkat hp, sinyal juga semoga lancar. Teman-temannya diingatkan masih ada sekolah pagi ini, teman-temannya diingatkan masih ada sekolah pagi ini.</p> <p>Baik untuk presensi online sudah saya siapkan, silakan untuk mengisi presensi terlebih dahulu pada link berikut ini</p> <p><a href="https://forms.gle/Bwxr8d5LLFMWqZTg7">https://forms.gle/Bwxr8d5LLFMWqZTg7</a></p>		10 menit
Untuk hari ini rencana pembelajaran kita adalah mengerjakan LKPD Pengenalan yang akan saya bagikan nanti.		6 menit
Untuk mengerjakan LKPD coba ingat-ingat kembali materi tentang bangun-bangun datar. Gunakan informasi dari materi untuk mengerjakan soal pada LKPD nantinya.		
Tujuan pembelajaran ini adalah untuk menunjukkan kebenaran rumus luas permukaan prisma dan limas menggunakan jaring-jaring prisma dan limas serta menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma dan limas.		
<b>Kegiatan Inti</b>		
<b>Kegiatan</b>	<b>Gambar</b>	<b>Waktu</b>
Guru membagikan LKPD Pengenalan yang dikirim melalui WAG, kemudian peserta didik diminta untuk membaca dan memahami LKPD		5 menit

tersebut.		
Anak-anak silakan kalian buka LKPD ini kemudian kerjakan masing-masing. Tulislah hasil pekerjaan di buku tulis masing-masing dan berikan identitas, kirimkan hasil ke link ini yaa <a href="https://forms.gle/rLyfktSeZNDTTZMi9">https://forms.gle/rLyfktSeZNDTTZMi9</a>		2 menit
Oke sebelum mulai mengerjakan, saya sampaikan dulu petunjuknya yaa. Dalam LKPD ini ada 2 kegiatan. Dimana kegiatan 1 berisi gambar jaring-jaring prisma beserta ukurannya sedangkan kegiatan 2 berisi gambar jaring-jaring limas beserta ukurannya.		2 menit
Baik kita mulai dengan kegiatan 1. Pada LKPD disediakan gambar jaring-jaring prisma. Kemudian terdapat 3 soal, soal nomor 1 anak-anak diminta menggambar kembali jaring-jaring prisma beserta dengan ukurannya.		8 menit
Ada yang bingung?		
Oke kita lanjut ke soal nomor 2. Pada soal nomor 2 berisi pertanyaan menganalisis bangun datar yang membentuk jaring-jaring prisma dan menghitung luas permukaannya. Ibu beri waktu 4 menit untuk menjawab yaa.		8 menit
Sekarang lanjut nomor 3 menganalisis apakah luas jaring-jaring prisma dapat dikatakan sama dengan luas permukaan prisma.		6 menit

		
Sekarang lanjut kesimpulan untuk kegiatan 2 anak-anak diminta memberikan kesimpulan tentang luas permukaan prisma. Ibu beri waktu 4 menit untuk menjawab yaa.		3 menit
Sampai sini ada yang ingin ditanyakan?		
Oke kita lanjutkan untuk kegiatan 2, disajikan gambar jaring-jaring limas beserta dengan ukurannya. Terdapat 3 soal, untuk soal nomor 1 anak-anak diminta menggambar kembali jaring-jaring limas beserta dengan ukurannya.		6 menit
Oke kita lanjut ke soal nomor 2. Pada soal nomor 2 berisi pertanyaan menganalisis bangun datar yang membentuk jaring-jaring limas dan menghitung luas permukaannya. Ibu beri waktu 5 menit untuk menjawab yaa.		8 menit
Sekarang lanjut nomor 3 menganalisis apakah luas jaring-jaring limas dapat dikatakan sama dengan luas permukaan limas.		
Untuk kegiatan 2 ada yang merasa bingung? Tidak apa-apa mari kita diskusi belajar bersama.		
Sekarang lanjut kesimpulan untuk kegiatan 2 anak-anak diminta memberikan kesimpulan tentang luas permukaan limas. Ibu beri waktu 4 menit untuk menjawab yaa.		2 menit
Ini Ibu berikan kunci jawaban untuk LKPD.	pdf	4 menit

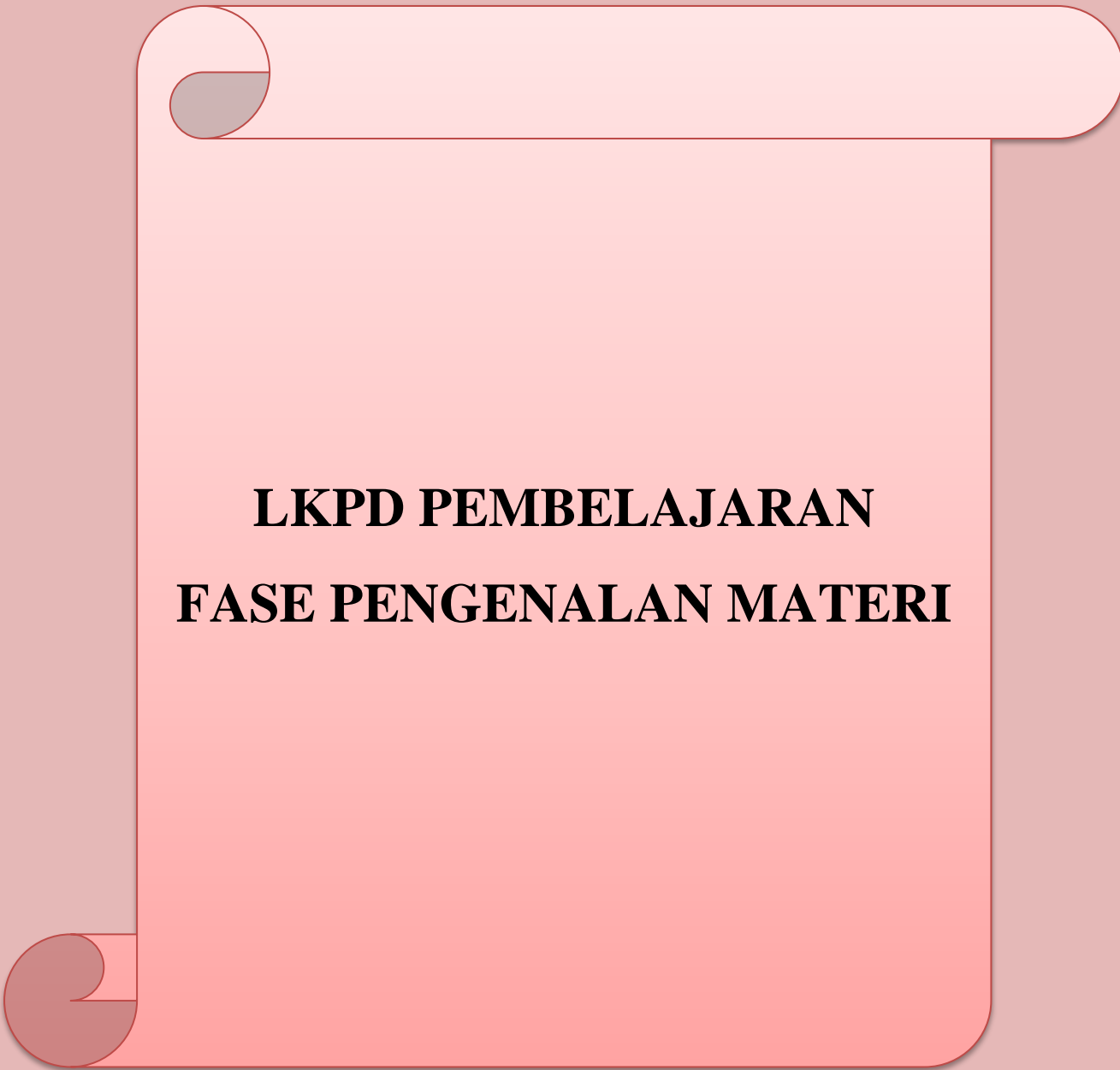
Sampai disini ada yang ingin bertanya tentang LKPD yang berkaitan dengan prisma dan limas maupun hal yang belum dipahami lainnya? Ibu beri kesempatan jika ada yang ingin bertanya.		
<b>Kegiatan Penutup</b>		
<b>Kegiatan</b>	<b>Gambar</b>	<b>Waktu</b>
Apa yang dapat kalian simpulkan pada pembelajaran hari ini? Ya, kita telah mempelajari tentang gambar jarring-jaring prisma dan limas serta luas permukaan prisma dan limas. Sehingga kita dapatkan bahwa luas jarring-jaring prisma dan limas adalah sama dengan luas permukaan prisma dan limas. Dimana rumus Luas Permukaan Prisma = $(2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi prisma})$ dan rumus Luas Perukaan Limas = Luas alas + Jumlah luas bidang tegak.		15 menit
Nah berhubung waktu sudah habis kalian lengkapi LKPD ini dan tulisakn pada buku catatan kemudian foto lalu kirim ke <i>google formulir</i> yang sudah Ibu siapkan.		
Terimakasih untuk pembelajaran hari ini. Pertemuan yang akan datang silakan persiapkan diri untuk pertemuan selanjutnya. Jangan lupa belajar sebaik-baiknya. Sekian yang dapat Ibu sampaikan, apabila terdapat kesalahan yang tidak berkenan dalam menyampaikan pelajaran pada hari ini Ibu mohon maaf. Tetap jaga kesehatan Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh		



## **J. Penilaian**

1. Teknik Penilaian : *Pretest* (lihat pada halaman 86)  
*Posttest* (lihat pada halaman 88)
2. Bentuk Instrumen : Tes Uraian
3. Kisi-kisi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Kisi-kisi Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
3.7 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma, dan limas).	3.7.5 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma	Diketahui prisma dengan panjang rusuk tertentu kemudian siswa menentukan luas permukaan prisma.	Uraian	1
	3.7.6 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar limas	Diketahui limas dengan panjang rusuk luas sisi alasnya. Siswa menentukan luas permukaan limas.	Uraian	2
		Diketahui luas sisi alas limas dan jumlah semua rusuk limas. Siswa menentukan luas permukaan limas.	Uraian	6
		Diketahui dua limas dengan perbandingan sisi alas dan tinggi sisi tegak kedua limas. Siswa menentukan perbandingan luas permukaan kedua limas.	Uraian	5



**LKPD PEMBELAJARAN**  
**FASE PENGENALAN MATERI**

## KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

## KOMPETENSI DASAR

- 3.7 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma, dan limas).
- 4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma dan limas).

## INDIKATOR

- 3.7.3 Menunjukkan kebenaran rumus luas permukaan prisma menggunakan jaring-jaring prisma
- 3.7.4 Menunjukkan kebenaran rumus luas permukaan limas menggunakan jaring-jaring limas

## TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu menunjukkan kebenaran rumus luas permukaan prisma berdasarkan jaring-jaring prisma yang telah dibuat.
2. Siswa mampu menunjukkan kebenaran rumus luas permukaan limas berdasarkan jaring-jaring limas yang telah dibuat.
3. Siswa mampu menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma.
4. Siswa mampu menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar limas.

## **PETUNJUK BELAJAR**

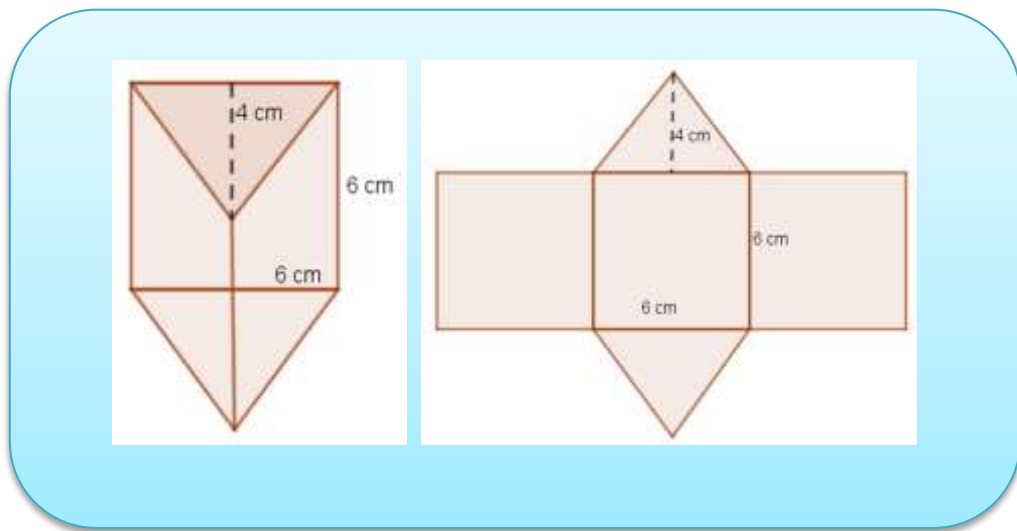
(Alokasi Waktu : 90 menit)

1. Berdoalah sebelum mengerjakan.
2. Tulislah nama, kelas, dan nomor absen pada lembar jawab.
3. Bacalah soal dengan teliti
4. Gunakanlah penggaris untuk menggambar jaring-jaring prisma dan limas.
5. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini.
6. Kirimlah jawaban kegiatan ini pada link *google formulir* yang dibagikan di Grup WA.

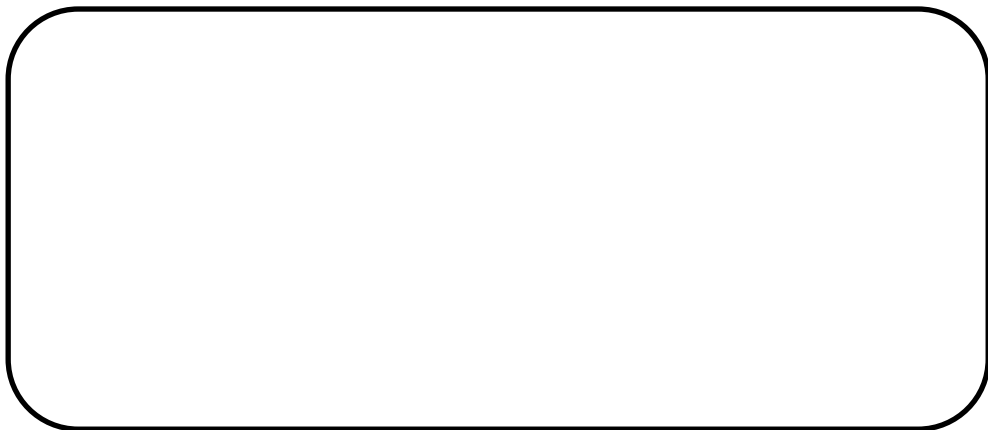
## Kegiatan 1

### Menunjukkan Kebenaran Rumus Luas Permukaan Prisma Menggunakan Jaring-Jaring Prisma

Perhatikan gambar **prisma segitiga sama kaki** dan **jaring-jaringnya** di bawah ini !



1. Gambarlah jaring-jaring dari model prisma yang telah diberikan beserta ukurannya dalam kolom di bawah ini!



2. a. Bangun datar apa yang menyusun jaring-jaring prisma tersebut?  
b. Bagaimanakah kamu menentukan luas dari jaring-jaring prisma tersebut? Tuliskan perhitungan kamu di dalam kotak di bawah ini.

3. Apakah luas jaring-jaring prisma dapat dikatakan sama dengan luas permukaan prisma? Mengapa? Tuliskan alasan kalian di dalam kotak di bawah ini.

**Apa kesimpulan kalian ?**

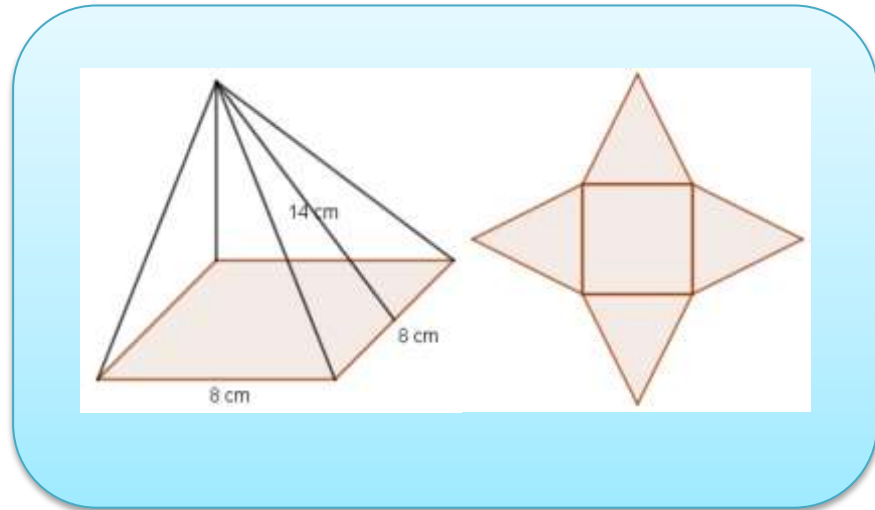
Luas Permukaan Prisma =



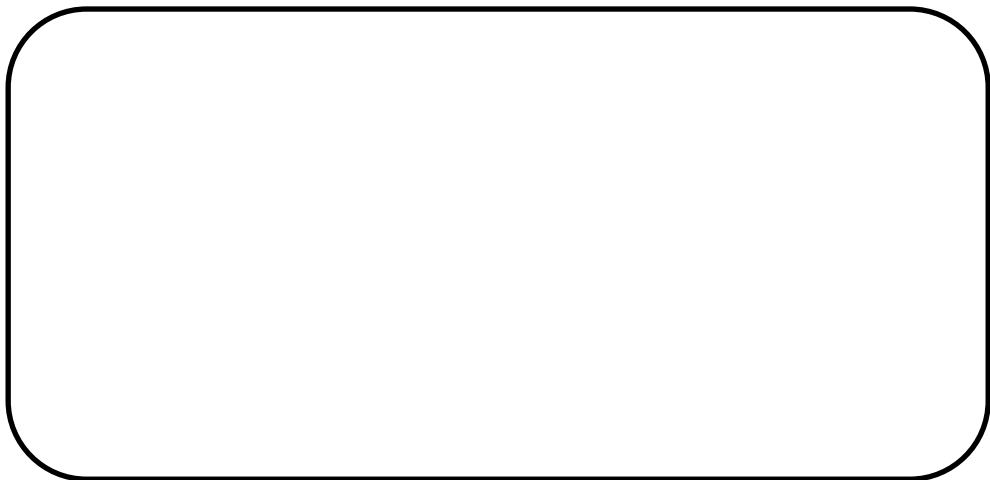
## Kegiatan 2

### Menunjukkan Kebenaran Rumus Luas Permukaan Prisma Menggunakan Jaring-Jaring Limas

Perhatikan gambar limas segi empat dan jaring-jaringnya di bawah ini !



1. Gambarlah jaring-jaring dari model limas yang telah diberikan beserta ukurannya dalam kolom di bawah ini!



2. a. Bangun datar apa yang menyusun jaring-jaring limas tersebut?  
b. Bagaimanakah kamu menentukan luas dari jaring-jaring limas tersebut? Tuliskan perhitungan kamu di dalam kotak di bawah ini.

3. Apakah luas jaring-jaring limas dapat dikatakan sama dengan luas permukaan limas? Mengapa? Tuliskan alasan kalian di dalam kotak di bawah ini.

**Apa kesimpulan kalian ?**

Luas Permukaan Limas =

**RPP PEMBELAJARAN INTI**  
**DENGAN STRATEGI**  
**PEMBELAJARAN KELOMPOK**  
**MODEL *EXAMPLES NON EXAMPLES***

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) INTI**  
**DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN KELOMPOK**  
**MODEL *EXAMPLES NON EXAMPLES***

Sekolah	: Sekolah Menengah Pertama
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/ Genap
Tahun Pelajaran	: 2020/2021
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Sub Materi	: Luas Permukaan Prisma dan Limas
Alokasi Waktu	: 90 menit

**A. Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
<p>3.7 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma, dan limas).</p>	<p><b>3.7.1 Mengidentifikasi ciri-ciri, conth dan bukan contoh, serta karakteristik prisma dan limas</b></p> <p>3.7.2 Mendeskripsikan diagonal sisi, diagonal ruang, dan bidang diagonal pada prisma</p> <p>3.7.3 Menunjukkan kebenaran rumus luas permukaan prisma menggunakan jaring-jaring prisma</p> <p>3.7.4 Menunjukkan kebenaran rumus luas permukaan limas menggunakan jaring-jaring limas</p> <p><b>3.7.5 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma</b></p> <p><b>3.7.6 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar limas</b></p> <p><b>3.7.7 Menentukan luas permukaan gabungan prisma dan limas</b></p> <p>3.7.8 Menentukan volume prisma</p> <p>3.7.9 Menentukan volume limas</p> <p>3.7.10 Menentukan volume gabungan bangun ruang sisi datar</p>
<p>4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma dan limas).</p>	<p><b>4.7.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma</b></p> <p><b>4.7.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan</b></p>

	<b>limas</b>
	<b>4.7.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan gabungan bangun ruang sisi datar prisma dan limas</b>
	4.7.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma
	4.7.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume limas
	4.7.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume gabungan bangun ruang sisi datar

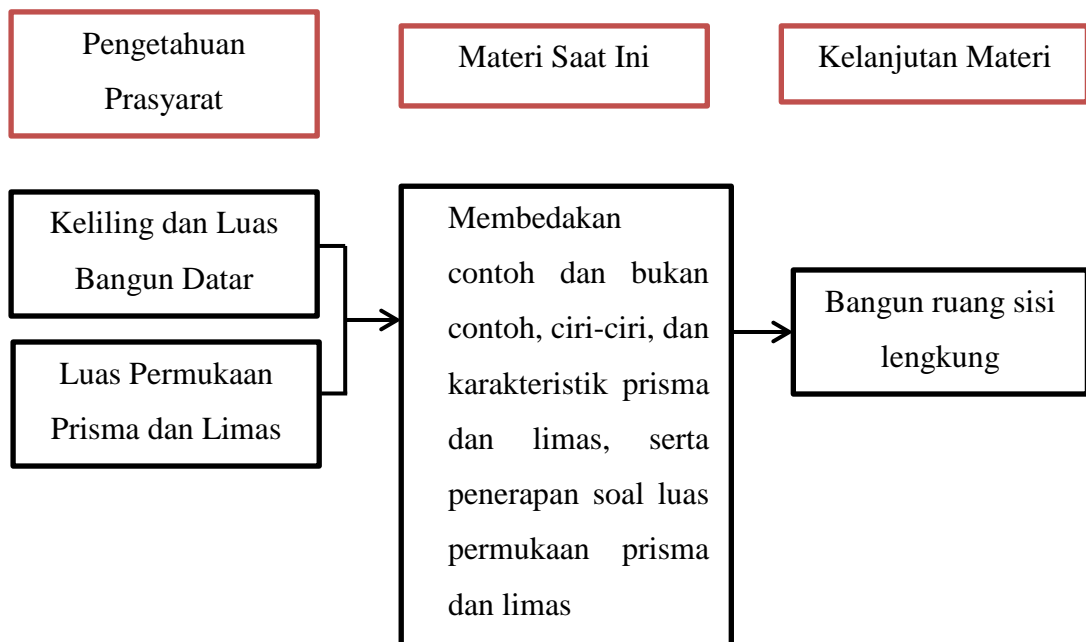
**Catatan : Indikator Pencapaian Kompetensi pada pembelajaran ini adalah yang di cetak tebal.**

### **C. Tujuan Pembelajaran**

- 1 **Siswa mampu mengidentifikasi ciri-ciri, karakteristik, serta contoh dan bukan contoh prisma dan limas.**
- 2 Siswa mampu mendeskripsikan diagonal sisi, diagonal ruang, dan bidang diagonal pada prisma.
- 3 Siswa mampu menunjukkan kebenaran rumus luas permukaan prisma menggunakan jaring-jaring prisma.
- 4 Siswa mampu menunjukkan kebenaran rumus luas permukaan limas menggunakan jaring-jaring limas.
- 5 **Siswa mampu menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma.**
- 6 **Siswa mampu menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar limas.**
- 7 **Siswa mampu menentukan luas permukaan gabungan prisma dan limas.**
- 8 Siswa mampu menentukan volume prisma.

- 9 Siswa mampu menentukan volume limas.
- 10 Siswa mampu menentukan volume gabungan bangun ruang sisi datar.
- 11 **Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma.**
- 12 **Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas.**
- 13 **Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan gabungan prisma dan limas.**
- 14 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma.
- 15 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume limas.
- 16 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume gabungan bangun ruang sisi datar.

#### D. Skema Pembelajaran



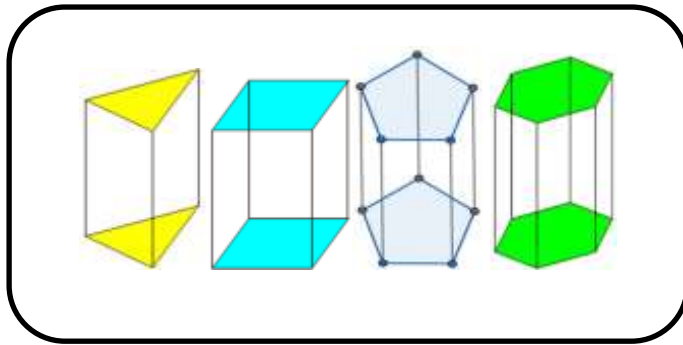
## E. Deskripsi Materi Pembelajaran

**LKPD Kegiatan 1** : Gambar contoh dan bukan contoh prisma dan limas, perbedaan contoh dan bukan contoh prisma dan limas, karakteristik prisma dan limas

**LKPD Kegiatan 2** : Contoh soal beserta penyelesaian benar dan salah permasalahan luas permukaan prisma dan limas, latihan soal yang serupa

Luas permukaan bangun ruang sisi datar adalah jumlah luas seluruh permukaan (bidang) dari bangun ruang tersebut.

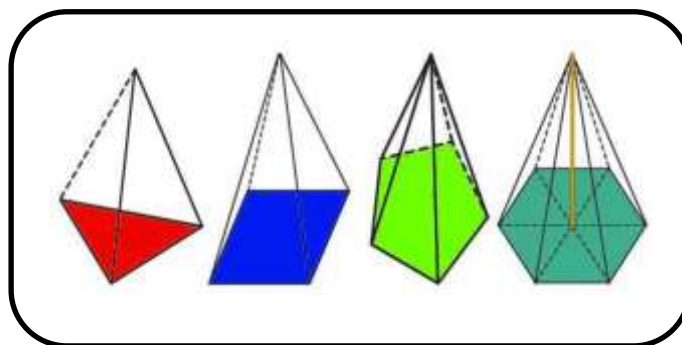
### Prisma



Luas Permukaan Prisma

$$= (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi prisma})$$

### Limas



Luas Permukaan Limas = Luas alas + Jumlah luas bidang tegak



## F. Model, Strategi, dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Examples Non Examples*

Strategi Pembelajaran : Pembelajaran Kelompok

Metode Pembelajaran : Daring/Online melalui *WhatsApp Messenger (WA)* dan *Google Formulir*

## G. Sumber Belajar

- As'ari, Abdur Rahman, dkk. 2017. *Matematika SMP/MTS Kelas VIII Semester 2*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

## H. Alat dan Bahan Pembelajaran

### Alat :

1. Pensil
2. Pulpen
3. Penggaris

### Bahan :


- a. LKPD Pembelajaran Kelompok Model *Examples Non Examples*


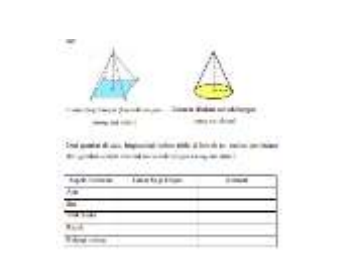


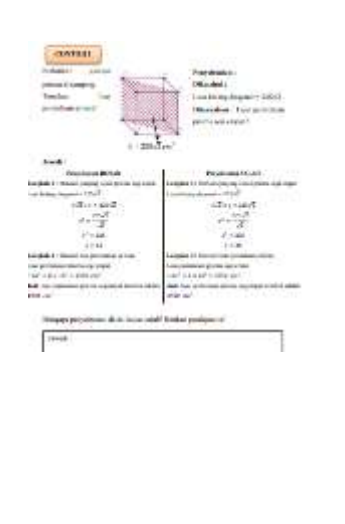
## I. Kegiatan Pembelajaran

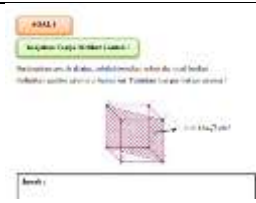

Pendahuluan		
Kegiatan	Gambar	Waktu
Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh, selamat pagi Ibu Suratmi dan adek-adek siswa kelas VIII B. Perkenalkan nama saya Priska Wahyuni mahasiswa dari Universitas Negeri Yogyakarta, insyaAllah saya akan kebersamai kalian dalam pelajaran matematika ini. Saya juga memohon bantuan kerja samanya kepada kelas VIII B dalam kegiatan penelitian skripsi saya ini. Terimakasih sebelumnya, semoga selalu		2 menit

dimudahkan dan tetap semangat selalu jaga kesehatan.		
Baik untuk mengawali kegiatan pembelajaran pada hari ini marilah kita berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing dan di tempat masing-masing. Semoga kita diberikan kemudahan dan kelancaran dalam belajar dan memahami materi. Aamiin. Berdoa dipersilakan.		
<p>Bagaimana kabarnya adek-adek? Ini sudah pada siap lanjut belajar belum nih, yuk dipersiapkan perlengkapannya, buku, alat tulis, perangkat hp, sinyal juga semoga lancar. Teman-temannya diingatkan masih ada sekolah pagi ini, teman-temannya diingatkan masih ada sekolah pagi ini.</p> <p>Baik untuk presensi online sudah saya siapkan, silakan untuk mengisi presensi terlebih dahulu pada link berikut ini</p> <p><a href="https://forms.gle/Bwxr8d5LLFMWqZTg7">https://forms.gle/Bwxr8d5LLFMWqZTg7</a></p>		8 menit
Untuk hari ini rencana pembelajaran kita adalah dengan berkelompok. Kelompok sudah saya bagi, nanti setiap kelompok saya berikan link grup kelompok, kemudian siswa yang mendapat kelompok tersebut akan masuk ke setiap link kelompok-kelompok. Di dalam grup itu nanti silakan gunakan untuk berdiskusi bersama dengan masing-masing kelompok untuk membahas LKPD yang akan saya berikan.		5 menit
Untuk mengerjakan LKPD coba ingat-ingat kembali materi yang telah dikerjakan kemarin.		

Gunakan informasi dan kesimpulan dari materi untuk mengerjakan soal pada LKPD nantinya.		
Tujuan pembelajaran dengan berkelompok ini adalah untuk membedakan antara contoh dan bukan contoh prisma dan limas, menyebutkan ciri-ciri dan karakteristik prisma dan limas, menentukan benar atau salah penyelesaian contoh soal beserta dengan alasannya, dan dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan prisma dan limas.		
<b>Kegiatan Inti</b>		
<b>Kegiatan</b>	<b>Gambar</b>	<b>Waktu</b>
Untuk hari ini rencana pembelajaran kita adalah dengan berkelompok. Kelompok sudah saya bagi, nanti setiap kelompok saya berikan link grup kelompok, kemudian siswa yang mendapat kelompok tersebut akan masuk ke setiap link kelompok-kelompok. Di dalam grup itu nanti silakan gunakan untuk berdiskusi bersama dengan masing-masing kelompok untuk membahas LKPD yang akan saya berikan.		2 menit
Tujuan pembelajaran dengan berkelompok ini adalah untuk membedakan antara contoh dan bukan contoh prisma dan limas, menyebutkan ciri-ciri dan karakteristik prisma dan limas, menentukan benar atau salah penyelesaian contoh soal beserta dengan alasannya, dan dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan prisma dan limas.		2 menit

Baik langsung saja untuk pembagian kelompok yaa, Yuk segera masuk ke grup masing-masing agar diakusinya segera berlangsung dan lancar.		2 menit
Anak-anak silakan kalian buka LKPD ini kemudian kerjakan dengan berdiskusi bersama kelompok masing-masing. Tulislah hasil diskusi di buku tulis masing-masing dan berikan identitas, kirimkan hasil ke link ini yaa <a href="https://forms.gle/rLyfktSeZNDTTZMi9">https://forms.gle/rLyfktSeZNDTTZMi9</a> Jadi untuk pengerjaan secara berkelompok, tetapi menuliskan hasilnya tetap sendiri-sendiri yaa		2 menit
Oke sebelum mulai mengerjakan, saya sampaikan dulu petunjuknya yaa. Dalam LKPD ini ada 2 kegiatan. Dimana kegiatan 1 berisi gambar-gambar dan karakteristik sedangkan kegiatan 2 berisi contoh soal dan latihan soal.		2 menit
Baik kita mulai dengan kegiatan 1 nomor 1. Pada LKPD disediakan table yang berisi 15 gambar bangun ruang. Kemudian anak-anak diminta untuk menganalisis mana gambar yang termasuk contoh prisma atau limas dan mana gambar yang termasuk bukan contoh prisma atau limas. Setelah itu analisislah bangun datar apa saja yang membentuk bangun prisma dan limas. Ibu beri waktu 4 menit untuk menjawab yaa.		4 menit
Ada yang bingung?		
Oke kita lanjut ke soal nomor 2. Pada soal nomor 2 disajikan 10 gambar prisma dan limas. Anak-anak diminta menentukan untuk menentukan mana gambar yang merupakan bangun ruang sisi datar prisma dan limas, dan mana gambar yang bukan		4 menit

<p>merupakan bangun ruang sisi datar prisma dan limas. Ibu beri waktu 4 menit untuk menjawab yaa.</p>		
<p>Sekarang lanjut nomor 3 anank-anak diminta menganalisis perbedaan contoh dan bukan contoh limas. Ibu beri waktu 4 menit untuk menjawab yaa.</p>		4 menit
<p>Sekarang lanjut nomor 4 anank-anak diminta menganalisis perbedaan contoh dan bukan contoh prisma. Ibu beri waktu 4 menit untuk menjawab yaa.</p>		4 menit
<p>Kegiatan 1 yang terakhir adalah nomor 5 adalah memasang antara karakteristik yang telah disediakan dengan gambar yang sesuai. Ibu beri waktu 4 menit untuk menjawab yaa.</p>		4 menit
<p>Sampai sini ada yang ingin ditanyakan?</p>		
<p>Oke kita lanjutkan untuk kegiatan 2, disajikan contoh soal dan penyelesaiannya. Nah disana terdapat 2 penyelesaian, ada penyelesaian benar dan ada penyelesaian salah. Kalian amati dan pahami kedua penyelesaian itu, lalu untuk di kolom pertanyaan mengapa penyelesaian di sisi kanan salah? Nah kalian berikan pendapat dengan cara temukan kesalahan penyelesaian di sisi kanan itu dimana, lalu tuliskan jawaban kalian di buku tulis. Ibu beri waktu 2 menit untuk menjawab yaa.</p>		2 menit

Setelah itu kerjakan soal 1 secara lengkap dengan langkah-langkah penyelesaiannya.		5 menit
Kemudian untuk pertanyaan skala kesulitan kalian tulis sesuai dengan apa yang kalian rasakan ketika mengerjakan soal tersebut.		
Untuk kegiatan 2 ada yang merasa bingung? Tidak apa-apa mari kita diskusi belajar bersama.		
Begitu seterusnya untuk contoh 2-4 dan soal 2-4 caranya sama seperti contoh 1 dan soal 1.		21 menit
Ini Ibu berikan kunci jawaban untuk LKPD. Sampai disini ada yang ingin bertanya tentang LKPD yang berkaitan dengan prisma dan limas maupun hal yang belum dipahami lainnya? Ibu beri kesempatan jika ada yang ingin bertanya.	pdf	7 menit
<b>Kegiatan Penutup</b>		
<b>Kegiatan</b>	<b>Gambar</b>	<b>Waktu</b>
Apa yang dapat kalian simpulkan pada pembelajaran hari ini? Ya, kita telah mempelajari tentang gambar-gambar bangun ruang, contoh dan bukan contoh prisma, contoh dan bukan contoh limas, karakteristik prisma dan limas, perbedaan contoh dan bukan contoh prisma, perbedaan contoh dan bukan contoh limas, dan cara penyelesaian masalah yang berkaitan dengan prisma dan limas.		10 menit
Nah berhubung waktu sudah habis kalian lengkapi LKPD ini dan tulisakn pada buku catatan kemudian foto lalu kirim ke <i>google formulir</i> yang sudah Ibu siapkan.		

Terimakasih untuk pembelajaran hari ini. Pertemuan yang akan datang silakan persiapkan diri untuk mengerjakan tes. Jangan lupa beralajr sebaik-baiknya. Sekian yang dapat Ibu sampaikan, apabila terdapat kesalahan yang tidak berkenan dalam menyampaikan pelajaran pada hari ini Ibu mohon maaf. Tetap jaga kesehatan Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh		
--	--	--

## J. Penilaian

1. Teknik Penilaian : *Pretest* (lihat pada halaman 86)  
*Posttest* (lihat pada halaman 88)
2. Bentuk Instrumen : Tes Uraian
3. Kisi-kisi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Kisi-kisi Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
3.7 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma, dan limas).	3.7.7 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma	Diketahui prisma dengan panjang rusuk tertentu kemudian siswa menentukan luas permukaan prisma.	Uraian	1
	3.7.8 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar limas	Diketahui limas dengan panjang rusuk luas sisi alasnya. Siswa menentukan luas permukaan limas.	Uraian	2
		Diketahui luas sisi alas limas dan jumlah semua rusuk limas. Siswa menentukan luas permukaan limas.	Uraian	6
		Diketahui dua limas dengan perbandingan sisi alas dan tinggi sisi tegak kedua limas. Siswa menentukan perbandingan luas permukaan kedua limas.	Uraian	5



4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma dan limas).	4.7.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma	Disajikan permasalahan mengenai sebuah produsen coklat dalam pengemasan produknya yang diketahui panjang rusuk-rusuknya. Siswa dapat menentukan maksimal banyaknya produk coklat yang dapat dikemas.	Uraian	3
		Disajikan permasalahan mengenai gambar sebuah tenda. Diketahui panjang rusuk-rusuk tenda dan luas bahan yang disediakan untuk membuat tenda. Siswa menentukan sisa bahan yang tidak digunakan untuk membuat tenda.	Uraian	4
		Disajikan permasalahan sebuah tenda pengungsian berbentuk prisma tegak segitiga. Diketahui panjang usuk alas, rusuk sisi miring dan luas	Uraian	7

		bahan yang diperlukan untuk membuat tenda. Siswa menentukan panjang tenda pengungsian tersebut agar bahan yang tersedia cukup untuk membuat tenda pengungsian.		
	4.7.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar limas	Disajikan permasalahan atap sebuah menara. Diketahui ukuran alas dan tinggi limas. Atap tersebut akan ditutup genteng dengan ukuran dan harga yang sudah ditentukan. Siswa menentukan biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara tersebut.	Uraian	9
		Disajikan permasalahan mainan berbentuk limas segitiga. Diketahui panjang sisi limas. Mainan tersebut akan ditempel hiasan berbentuk bunga dengan ukuran yang sudah	Uraian	10

		ditentukan. Siswa menentukan jumlah hiasan bunga yang dapat ditempel pada mainan tersebut.		
	4.7.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan gabungan bangun ruang sisi datar	Disajikan sebuah permasalahan lampu hias. Terdapat sebuah gambar lampu hias dan diketahui panjang rusuk-rusuk lampu hias. Siswa dapat menentukan ukuran plastik yang diperlukan untuk membungkus tempat lampu hias tersebut.	Uraian	8

**LKPD PEMBELAJARAN INTI**  
**DENGAN STRATEGI**  
**PEMBELAJARAN KELOMPOK**  
**MODEL *EXAMPLES NON EXAMPLES***

## KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

## KOMPETENSI DASAR

- 3.7 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma, dan limas).
- 4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma dan limas).

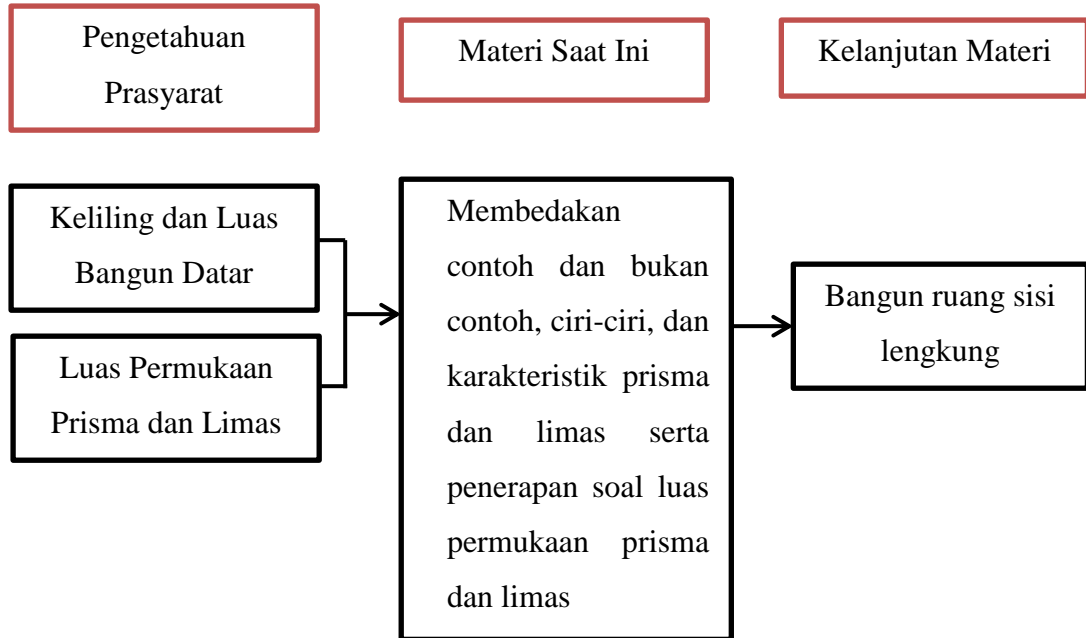
## INDIKATOR

- 3.7.1 Mengidentifikasi ciri-ciri dan karakteristik prisma dan limas
- 3.7.5 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma
- 3.7.6 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar limas
- 3.7.7 Menentukan luas permukaan gabungan prisma dan limas
- 4.7.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma
- 4.7.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas
- 4.7.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan gabungan bangun ruang sisi datar

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan memahami materi luas permukaan prisma dan limas, siswa secara berkelompok diharapkan dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma dan limas, serta gabungannya.

## KONSEP-KONSEP YANG AKAN DIPELAJARI



## **PETUNJUK BELAJAR**

### **KEGIATAN 1**






(Alokasi Waktu : 30 menit)


1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
2. Bacalah soal dengan teliti.
3. Amatilah gambar-gambar yang ada pada soal tersebut.
4. Kerjakanlah soal-soal tersebut secara berkelompok.





## Kegiatan 1

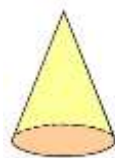
1. Isilah kolom di bawah ini dengan tanda centang pada jawaban yang tepat! Manakah gambar yang benar merupakan bangun ruang prisma dan limas? Manakah gambar yang salah atau bukan merupakan bangun ruang prisma dan limas? Berikan keterangan yang kalian ketahui nama dari bangun tersebut dan terbentuk dari bangun datar apa saja!

No.	Gambar	Benar		Salah	Keterangan
		Prisma	Limas		
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					

14.					
15.					

2. Perhatikan gambar-gambar di bawah ini!



(1)



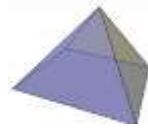
(2)



(3)



(4)



(5)



(6)



(7)



(8)



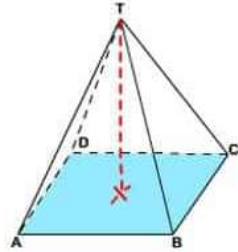
(9)



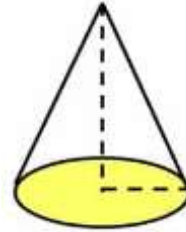
(10)

- Manakah yang merupakan gambar bangun ruang sisi datar prisma dan limas?
- Manakah yang bukan merupakan gambar bangun ruang sisi datar prisma dan limas? Berikan alasanmu!

3. Perhatikan gambar contoh dan bukan contoh bangun ruang sisi datar di bawah ini!



Limas Segi Empat (Contoh bangun ruang sisi datar)



Kerucut (Bukan contoh bangun ruang sisi datar)

Dari gambar di atas, lengkapilah kolom table di bawah ini, carilah perbedaan dari gambar contoh dan bukan contoh bangun ruang sisi datar!

Aspek Pembeda	Limas Segi Empat	Kerucut
Alas		
Sisi		
Titik Sudut		
Rusuk		
Bidang miring		

4. Perhatikan gambar contoh dan bukan contoh bangun ruang sisi datar di bawah ini!



Prisma Segi Tiga (Contoh bangun ruang sisi datar)

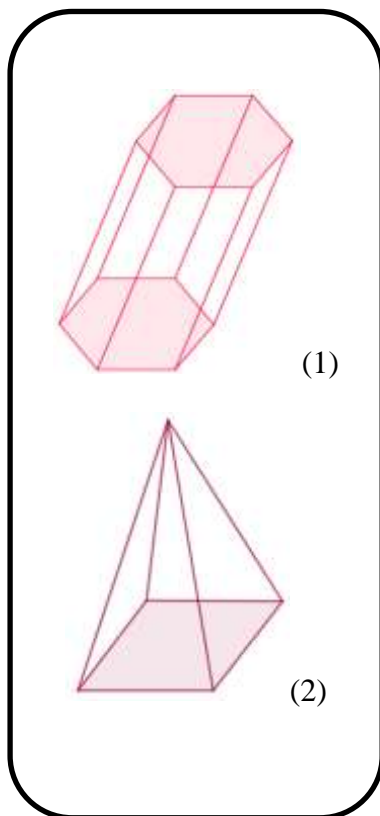


Tabung (Bukan contoh bangun ruang sisi datar)

Dari gambar di atas, lengkapi kolom table di bawah ini, carilah perbedaan dari gambar contoh dan bukan contoh bangun ruang sisi datar!

Aspek Pembeda	Prisma Segi Tiga	Tabung
Alas		
Sisi		
Titik Sudut		
Rusuk		

5. Cocokkanlah pasangan yang sesuai antara gambar dengan karakteristik/ciri-ciri yang dimiliki oleh gambar di bawah ini!



- Bidang atas dan bidang bawah berbentuk bangun datar
- Nama bangun ditentukan oleh alasnya
- Rusuk alas dan atas yang berhadapan sama dan sejajar
- Rusuk tegak sama dan sejajar
- Tinggi bangun adalah garis yang tegak lurus dari titik puncak ke alas
- Rusuk tegak bidang tegak lurus dengan alas dan atap
- Hanya memiliki sisi alas tidak memiliki tutup
- Rusuk tegak disebut juga tinggi bangun
- Semua sisi tegak berbentuk segitiga

## **PETUNJUK BELAJAR**

### **KEGIATAN 2**

(Alokasi Waktu : 60 menit)

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
2. Bacalah soal dengan teliti.
3. Pahami contoh soal dan pembahasan jawaban benar dan salah yang diberikan dengan seksama.
4. Selesaikan masalah yang disediakan tanpa melihat contoh.
5. Kerjakanlah soal-soal tersebut secara berkelompok.
6. Periksa kembali jawaban kamu.
7. Tuliskan kesimpulan jawabanmu di setiap akhir perhitungan jawabanmu.
8. Tuliskan tingkat kesulitan selama mengerjakan soal tersebut pada setiap akhir jawaban setiap nomor.
9. Jawaban tidak harus ditulis sama persis dengan contoh, boleh disingkat, boleh dengan cara yang berbeda.

## Kegiatan 2

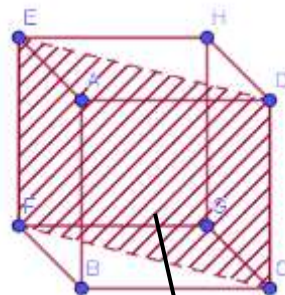
### Contoh Soal dan Latihan Soal Luas Permukaan Prisma dan Limas

Petunjuk :

- Pahami contoh soal beserta langkah-langkah penyelesaian.
- Selanjutnya kerjakan latihan soal tanpa melihat contoh soal sebelumnya.

#### CONTOH 1

Perhatikan gambar prisma di samping. Tentukan luas permukaan prisma!



$$L = 225\sqrt{2} \text{ cm}^2$$

**Penyelesaian :**

**Diketahui :**

Luas bidang diagonal =  $225\sqrt{2}$

**Ditanyakan :** Luas permukaan prisma segi empat ?

**Jawab :**

#### Penyelesaian BENAR

**Langkah 1 :** Mencari panjang rusuk prisma segi empat

Luas bidang diagonal =  $225\sqrt{2}$

$$s\sqrt{2} \times s = 225\sqrt{2}$$

$$s^2 = \frac{225\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$$

$$s^2 = 225$$

$$s = 15$$

**Langkah 2 :** Mencari luas permukaan prisma

Luas permukaan prisma segi empat

$$= 6s^2 = 6 \times 15^2 = 1350 \text{ cm}^2.$$

**Jadi,** luas permukaan prisma segiempat tersebut adalah  $1350 \text{ cm}^2$ .

#### Penyelesaian SALAH

**Langkah 1 :** Mencari panjang rusuk prisma segi empat

Luas bidang diagonal =  $225\sqrt{2}$

$$s\sqrt{2} \times s = 225\sqrt{2}$$

$$s^2 = \frac{225\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$$

$$s^2 = 225$$

$$s = 25$$

**Langkah 2 :** Mencari luas permukaan prisma

Luas permukaan prisma segi empat

$$= 6s^2 = 6 \times 25^2 = 3750 \text{ cm}^2.$$

**Jadi,** luas permukaan prisma segiempat tersebut adalah  $3750 \text{ cm}^2$ .

Mengapa penyelesaian di sisi kanan salah? Berikan pendapatmu!

**Jawab :**

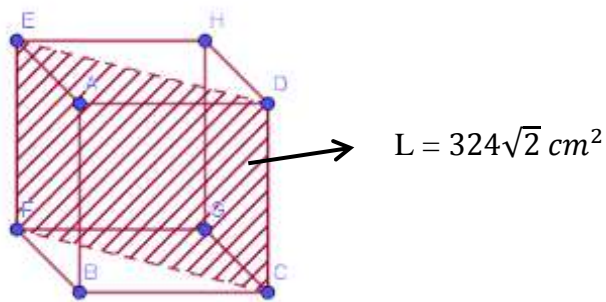


### SOAL 1

**Kerjakan Tanpa Melihat Contoh !**

Berdasarkan contoh di atas, cobalah tentukan solusi dari soal berikut:

Perhatikan gambar prisma di bawah ini. Tentukan luas permukaan prisma !



**Jawab :**

Seberapa mudah atau sulit dalam mengerjakan soal di atas? Lingkarilah jawaban pada skala di bawah ini!

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sangat-sangat mudah	Sangat mudah	Mudah	Agak mudah	Tidak keduanya	Agak sulit	Sulit	Sangat sulit	Sangat-sangat sulit

## CONTOH 2

Zara mempunyai sebuah mainan berbentuk **limas segi empat beraturan** dengan ukuran panjang **sisi alas 9 cm** dan **tinggi bidang tegak** adalah **13 cm**. Pada setiap sisi akan ditempel hiasan berbentuk lingkaran. Jika **setiap 5 cm<sup>2</sup> memerlukan 3 hiasan** lingkaran, **berapa banyak hiasan lingkaran yang dibutuhkan Zara untuk ditempel pada mainan tersebut?**

**Penyelesaian :**

**Diketahui :**  $s = a = 9 \text{ cm}$

$$t = 13 \text{ cm}$$

setiap 5 cm<sup>2</sup> memerlukan 3 hiasan lingkaran

**Ditanyakan :** banyak hiasan lingkaran yang dibutuhkan Zara untuk ditempel pada mainan tersebut?

**Jawab :**

### PENYELESAIAN BENAR

**Langkah 1 :** Menghitung luas permukaan limas

Luas permukaan limas = luas alas + Jumlah luas bidang

tegak =  $(\text{luas persegi}) + (4 \times \text{luas segitiga})$

$$= (s \times s) + \left(4 \times \frac{1}{2} \times a \times t\right)$$

$$= (9 \times 9) + \left(4 \times \frac{1}{2} \times 9 \times 13\right)$$

$$= 81 + 234$$

$$= 315 \text{ cm}^2$$

**Langkah 2 :** Menghitung banyaknya hiasan lingkaran yang dibutuhkan

Banyak hiasan bunga =  $(315 \text{ cm}^2 : 5 \text{ cm}^2) \times 3$

$$= 63 \times 3$$

$$= 189$$

**Jadi,** Zara memerlukan 189 buah hiasan lingkaran untuk ditempel di mainan.

### PENYELESAIAN SALAH

**Langkah 1 :** Menghitung luas permukaan limas

Luas permukaan limas = luas alas + Jumlah luas bidang

tegak =  $(\text{luas persegi}) + (4 \times \text{luas segitiga})$

$$= (s \times s) + \left(4 \times \frac{1}{2} \times a \times t\right)$$

$$= (9 + 9) + \left(4 \times \frac{1}{2} \times 9 \times 13\right)$$

$$= 18 + 234$$

$$= 252 \text{ cm}^2$$

**Langkah 2 :** Menghitung banyaknya hiasan lingkaran yang dibutuhkan

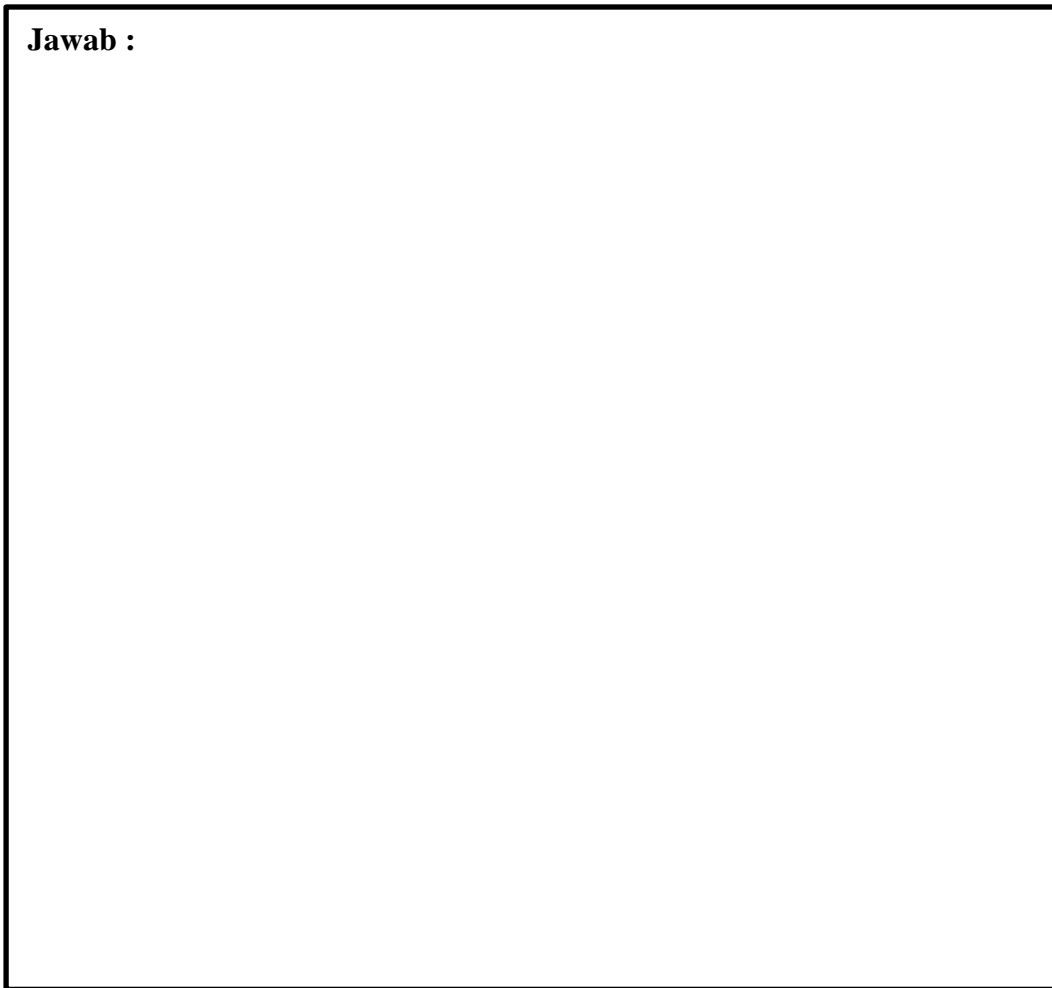
Banyak hiasan bunga =  $(252 \text{ cm}^2 : 5 \text{ cm}^2) \times 3$

$$= 151,2$$

**Jadi,** Zara memerlukan 151 buah hiasan lingkaran untuk ditempel di mainan.

Mengapa penyelesaian di sisi kanan salah? Berikan pendapatmu!

**Jawab :**



## SOAL 2

### Kerjakan Tanpa Melihat Contoh !

Berdasarkan contoh di atas, cobalah tentukan solusi dari soal berikut:

Sania mempunyai sebuah mainan berbentuk **limas segi empat beraturan** dengan ukuran **panjang sisi alas 12 cm** dan **tinggi bidang tegak** adalah **17 cm**. Pada setiap sisi akan ditempel hiasan berbentuk lingkaran. Jika **setiap 8 cm<sup>2</sup> memerlukan 2 hiasan** lingkaran, **berapa banyak hiasan lingkaran yang dibutuhkan Zara untuk ditempel pada mainan tersebut?**

Jawab :

Seberapa mudah atau sulit dalam mengerjakan soal di atas? Lingkarilah jawaban pada skala di bawah ini!

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sangat-sangat mudah	Sangat mudah	Mudah	Agak mudah	Tidak keduanya	Agak sulit	Sulit	Sangat sulit	Sangat-sangat sulit

### CONTOH 3

Atap sebuah mushola berbentuk **limas dengan alas persegi** yang mempunyai **ukuran  $6\text{ m} \times 6\text{ m}$**  dan **tinggi limas  $4\text{ m}$** . Atap menara tersebut hendak ditutup dengan genteng berukuran  $25\text{ cm} \times 10\text{ cm}$ . Jika **setiap  $1\text{ m}^2$  diperlukan 20 genteng** dan **harga 1 buah genteng Rp1800,00**, berapakah biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara tersebut?

**Penyelesaian :**

**Diketahui :**  $a = 6\text{ m}$ ,  $t = 4\text{ m}$

setiap  $1\text{ m}^2$  diperlukan 20 genteng

harga 1 buah genteng = Rp1800,00

**Ditanyakan :** biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara tersebut?

**Jawab :**

**Langkah 1 :** Mencari tinggi sisi tegak limas

$$\text{Tinggi sisi tegak} = \sqrt{4^2 + 3^2} = \sqrt{16 + 9} = \sqrt{25} = 5\text{ m}$$

**Langkah 2 :** Mencari luas alas limas

$$\text{Luas alas} = \text{luas persegi} = s \times s = 6 \times 6 = 36\text{ m}^2$$

**Langkah 3 :** Mencari Jumlah luas bidang tegak

$$\text{Jumlah luas bidang tegak} = 4 \times \text{luas segitiga}$$

$$= 4 \times \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$= 4 \times \frac{1}{2} \times 6 \times 5$$

$$= 60\text{ m}^2$$

**Langkah 4 :** Mencari biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara

$$\text{Biaya yang diperlukan} = (36 + 60) \times 20 \times 1800 = 3.456.000$$

**Jadi**, biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara tersebut adalah sebesar Rp3.456.000,00.

Apakah langkah 1 sampai dengan langkah 4 tersebut sudah benar? Jika masih salah berikan pendapatmu dan berapakah penyelesaian yang benar!

**Jawab :**

### SOAL 3

#### Kerjakan Tanpa Melihat Contoh !

Berdasarkan contoh di atas, cobalah tentukan solusi dari soal berikut:

Sebuah gedung bertingkat memiliki atap berbentuk **limas dengan alas persegi** yang mempunyai **ukuran  $16\text{ m} \times 16\text{ m}$**  dan **tinggi limas  $15\text{ m}$** . Atap menara tersebut hendak ditutup dengan genteng berukuran  $30\text{ cm} \times 10\text{ cm}$ . Jika **setiap  $1\text{ m}^2$  diperlukan 15 genteng** dan **harga 1 buah genteng Rp2200,00**, berapakah **biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara tersebut?**

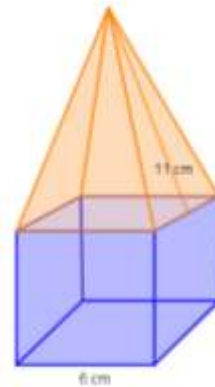
Jawab :

Seberapa mudah atau sulit dalam mengerjakan soal di atas? Lingkarilah jawaban pada skala di bawah ini!

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sangat-sangat mudah	Sangat mudah	Mudah	Agak mudah	Tidak keduanya	Agak sulit	Sulit	Sangat sulit	Sangat-sangat sulit

#### CONTOH 4

Deva sedang bermain lego dan menyusun mainannya seperti gambar di samping. Mainan Deva terdiri dari **gabungan bangun prisma segi empat beraturan dan limas segi empat**. Deva kemudian akan menghitung luas permukaan bangun gabungan mainan tersebut. **Berapa luas permukaan gabungan mainan Deva?**



**Penyelesaian :**

**Diketahui :**  $a = 6 \text{ cm}, t = 11 \text{ cm}$

**Ditanyakan :** luas permukaan gabungan mainan Deva?

**Jawab :**

**Langkah 1 :** Mencari luas permukaan prisma segiempat beraturan tanpa tutup

Luas permukaan prisma segiempat beraturan

$$= 6 \times \text{luas persegi}$$

$$= 6 \times s \times s$$

$$= 6 \times 6 \times 6$$

$$= 216 \text{ cm}^2$$

**Langkah 2 :** Mencari luas permukaan limas segiempat

Luas permukaan limas = *luas alas + jumlah luas sisi tegak*

$$= (s \times s) + (4 \times \frac{1}{2} \times a \times t)$$

$$= (6 \times 6) + (4 \times \frac{1}{2} \times 6 \times 11)$$

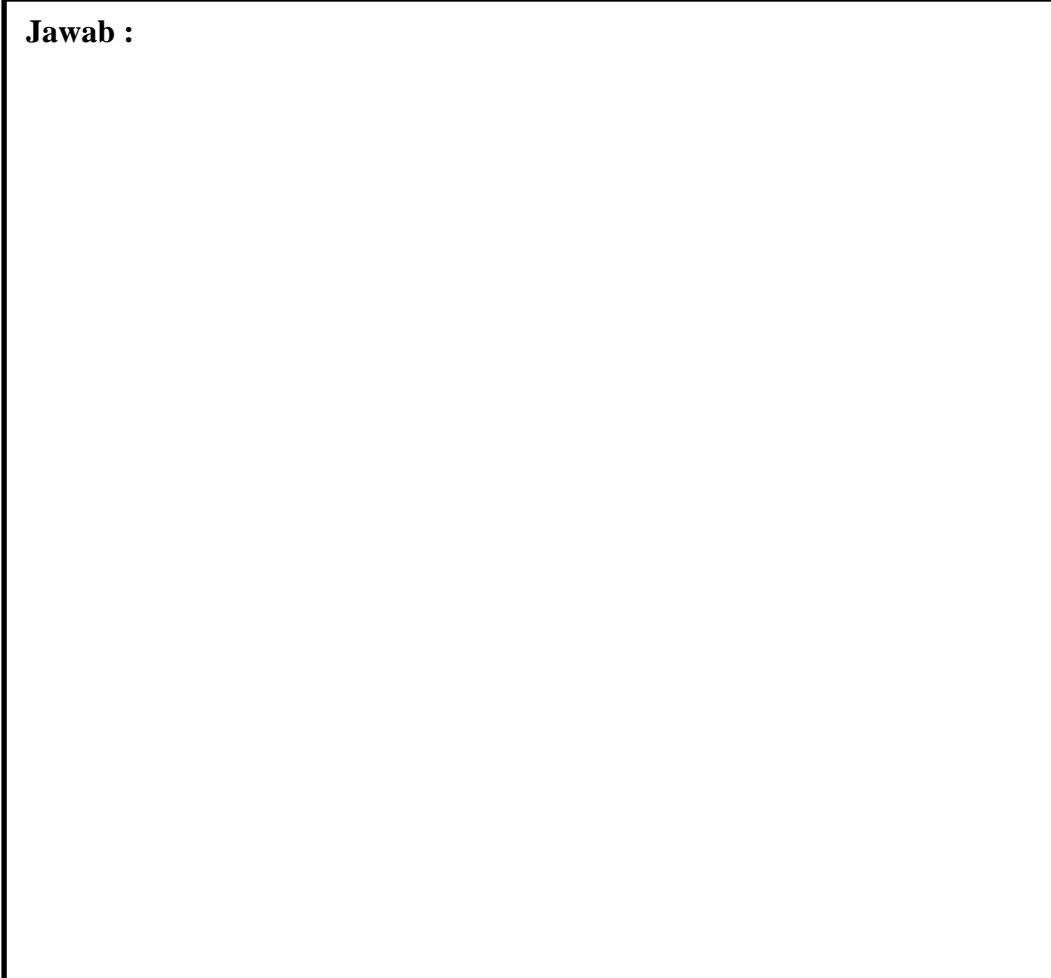
$$= 168 \text{ cm}^2$$

**Jadi,** luas gabungan mainan Deva adalah  $216+168 = 384 \text{ cm}^2$ .



Apakah langkah 1 sampai dengan langkah 4 tersebut sudah benar? Jika masih salah berikan pendapatmu dan berapakah penyelesaian yang benar!

**Jawab :**

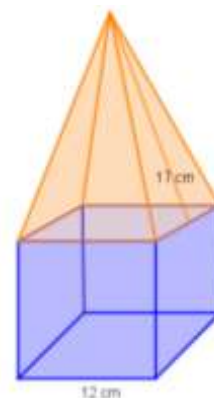


#### SOAL 4

#### Kerjakan Tanpa Melihat Contoh !

Berdasarkan contoh di atas, cobalah tentukan solusi dari soal berikut:

Ravi sedang bermain lego dan menyusun mainannya seperti gambar di samping. Mainan Ravi terdiri dari **gabungan bangun prisma segi empat beraturan dan limas segi empat**. Ravi kemudian akan menghitung luas permukaan bangun gabungan mainan tersebut. **Berapa luas gabungan mainan Ravi?**



**Jawab :**

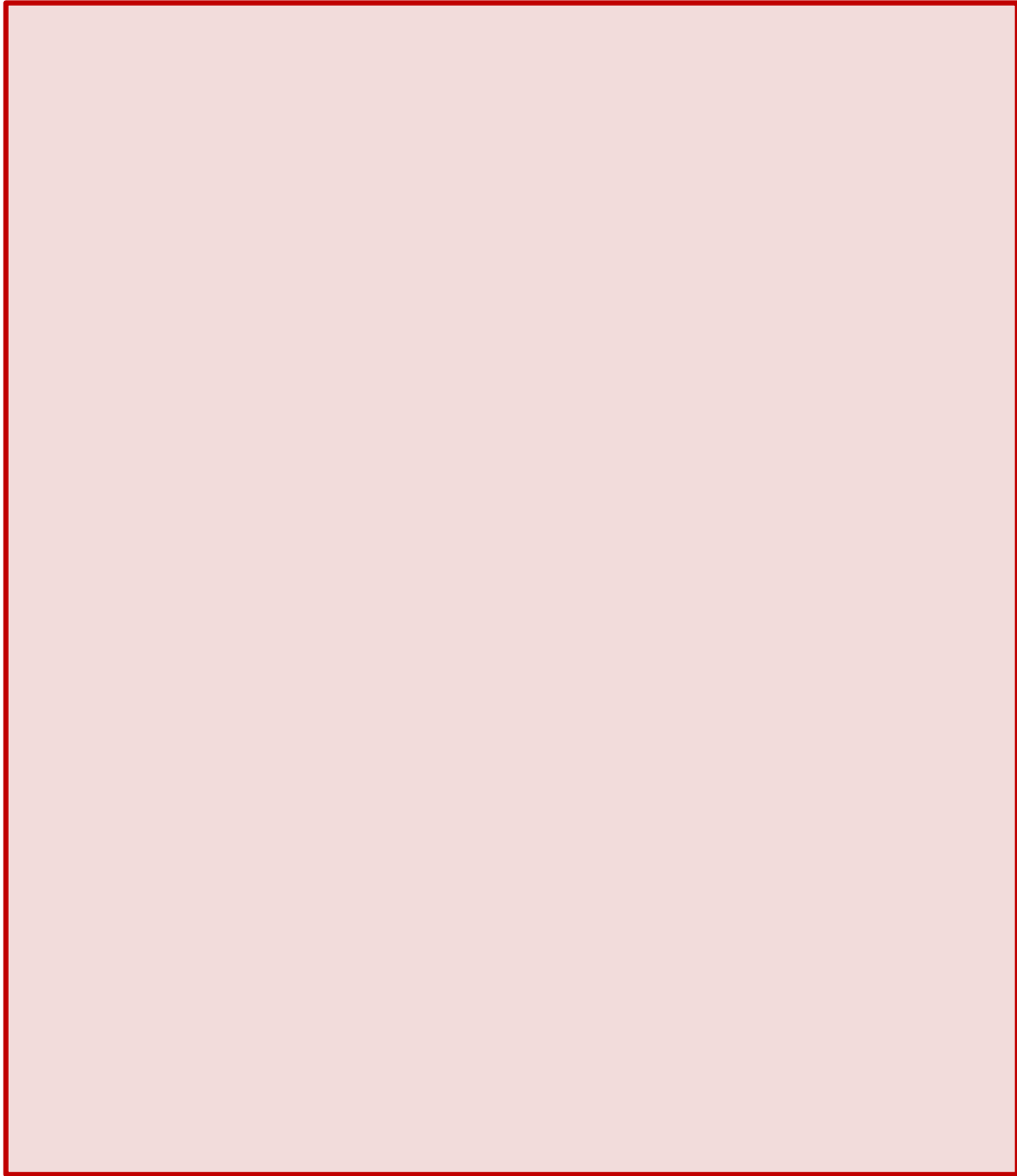
Seberapa mudah atau sulit dalam mengerjakan soal di atas? Lingkarilah jawaban pada skala di bawah ini!

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sangat-sangat mudah	Sangat mudah	Mudah	Agak mudah	Tidak keduanya	Agak sulit	Sulit	Sangat sulit	Sangat-sangat sulit

## LEMBAR REFLEKSIKU !

Bagaimana pendapatmu tentang pembelajaran menggunakan LKPD ini?

**Apa yang kamu peroleh pada pembelajaran kali ini? tuliskan kesimpulan yang dapat kamu peroleh disini**



**RPP PEMBELAJARAN INTI**  
**DENGAN STRATEGI**  
**PEMBELAJARAN INDIVIDU**  
**MODEL *EXAMPLES NON EXAMPLES***

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) INTI**  
**DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN INDIVIDU**  
**MODEL *EXAMPLES NON EXAMPLES***

Sekolah	: Sekolah Menengah Pertama
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/ Genap
Tahun Pelajaran	: 2020/2021
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Sub Materi	: Luas Permukaan Prisma dan Limas
Alokasi Waktu	: 90 menit

**A. Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
<p>3.7 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma, dan limas).</p>	<p><b>3.7.1 Mengidentifikasi ciri-ciri dan karakteristik prisma dan limas</b></p> <p>3.7.2 Mendeskripsikan diagonal sisi, diagonal ruang, dan bidang diagonal pada prisma</p> <p>3.7.3 Menunjukkan kebenaran rumus luas permukaan prisma menggunakan jaring-jaring prisma</p> <p>3.7.4 Menunjukkan kebenaran rumus luas permukaan limas menggunakan jaring-jaring limas</p> <p><b>3.7.5 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma</b></p> <p><b>3.7.6 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar limas</b></p> <p><b>3.7.7 Menentukan luas permukaan gabungan prisma dan limas</b></p> <p>3.7.8 Menentukan volume prisma</p> <p>3.7.9 Menentukan volume limas</p> <p>3.7.10 Menentukan volume gabungan bangun ruang sisi datar</p>
<p>4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma dan limas).</p>	<p><b>4.7.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma</b></p> <p><b>4.7.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas</b></p>

	<p><b>4.7.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan gabungan bangun ruang sisi datar prisma dan limas</b></p> <p>4.7.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma</p> <p>4.7.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume limas</p> <p>4.7.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume gabungan bangun ruang sisi datar</p>
--	--

**Catatan : Indikator Pencapaian Kompetensi pada pembelajaran ini adalah yang dicetak tebal.**

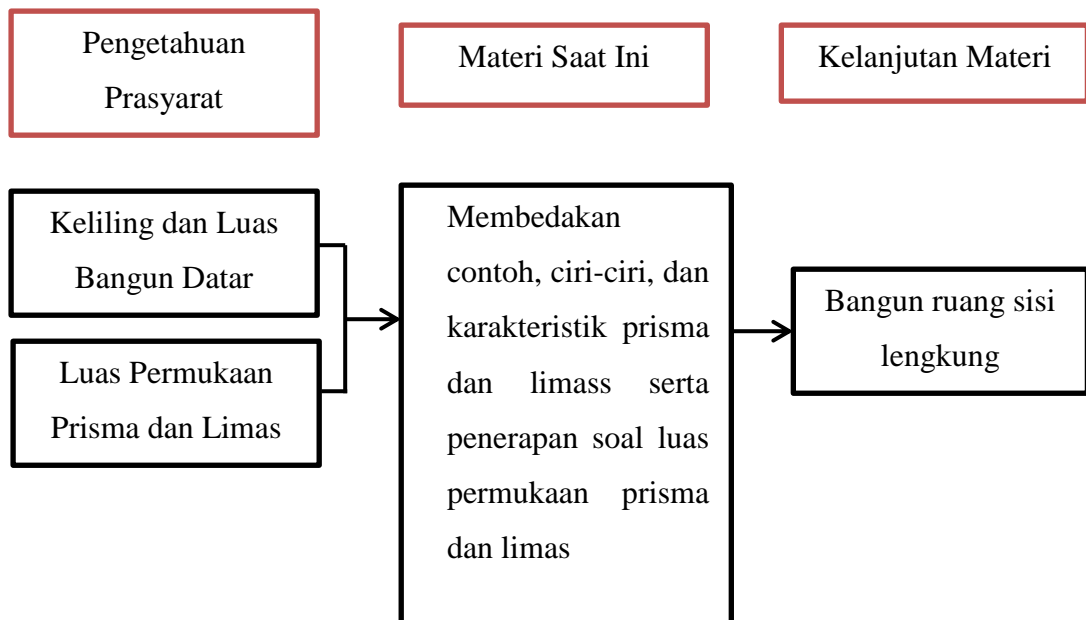
### C. Tujuan Pembelajaran

- 1 **Siswa mampu mengidentifikasi ciri-ciri, karakteristik, serta contoh dan bukan contoh prisma dan limas.**
- 2 Siswa mampu mendeskripsikan diagonal sisi, diagonal ruang, dan bidang diagonal pada prisma.
- 3 Siswa mampu menunjukkan kebenaran rumus luas permukaan prisma menggunakan jaring-jaring prisma.
- 4 Siswa mampu menunjukkan kebenaran rumus luas permukaan limas menggunakan jaring-jaring limas.
- 5 **Siswa mampu menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma.**
- 6 **Siswa mampu menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar limas.**
- 7 **Siswa mampu menentukan luas permukaan gabungan prisma dan limas.**



- 8 Siswa mampu menentukan volume prisma.
- 9 Siswa mampu menentukan volume limas.
- 10 Siswa mampu menentukan volume gabungan bangun ruang sisi datar.
- 11 **Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma.**
- 12 **Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas.**
- 13 **Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan gabungan prisma dan limas.**
- 14 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma.
- 15 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume limas.
- 16 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume gabungan bangun ruang sisi datar.

#### D. Skema Pembelajaran



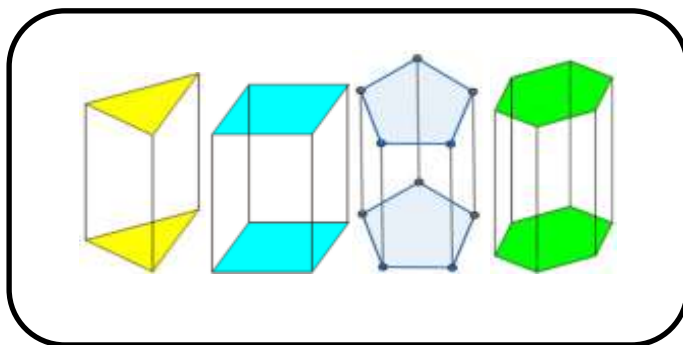
## E. Deskripsi Materi Pembelajaran

**LKPD Kegiatan 1** : Gambar contoh prisma dan limas, perbedaan contoh prisma dan limas, karakteristik prisma dan limas

**LKPD Kegiatan 2** : Contoh soal beserta penyelesaian benar dan salah permasalahan luas permukaan prisma dan limas, latihan soal yang serupa

Luas permukaan bangun ruang sisi datar adalah jumlah luas seluruh permukaan (bidang) dari bangun ruang tersebut.

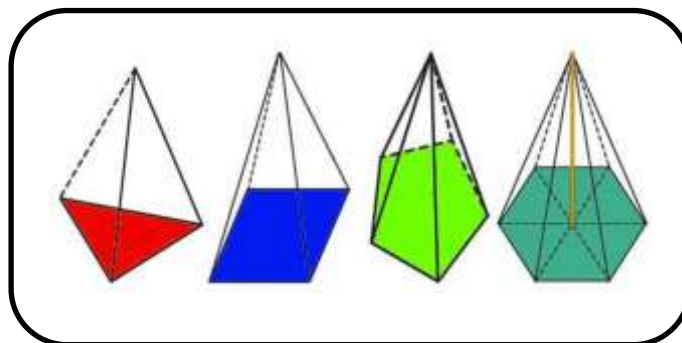
### Prisma



Luas Permukaan Prisma

$$= (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi prisma})$$

### Limas



Luas Perumaan Limas = Luas alas + Jumlah luas bidang tegak

## F. Model, Strategi, dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Examples Non Examples*

Strategi Pembelajaran : Pembelajaran Individu

Metode Pembelajaran : Daring/Online melalui *WhatsApp Messenger (WA)*  
dan *Google Formulir*

## G. Sumber Belajar

- As'ari, Abdur Rahman, dkk. 2017. *Matematika SMP/MTS Kelas VIII Semester 2*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

## H. Alat dan Bahan Pembelajaran

### Alat :

1. Pensil
2. Pulpen
3. Penggaris


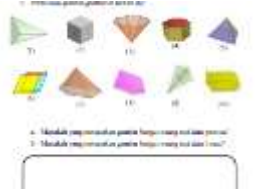
### Bahan :

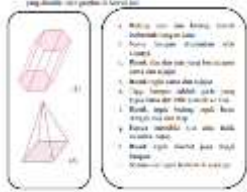
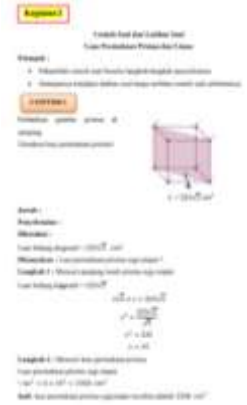
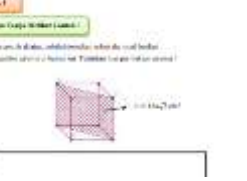


- a. LKPD Pembelajaran Individu Model *Examples Non Examples*

## I. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan		
Kegiatan	Gambar	Waktu
Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh, selamat pagi Ibu Suratmi dan adek-adek siswa kelas VIII A. Perkenalkan nama saya Priska Wahyuni mahasiswa dari Universitas Negeri Yogyakarta, insyaAllah saya akan kebersamai kalian dalam pelajaran matematika ini. Saya juga memohon bantuan kerja samanya kepada kelas VIII A dalam kegiatan penelitian skripsi saya ini. Terimakasih sebelumnya, semoga selalu dimudahkan dan tetap semangat selalu jaga		2 menit

kesehatan.		
Baik untuk mengawali kegiatan pembelajaran pada hari ini marilah kita berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing dan di tempat masing-masing. Semoga kita diberikan kemudahan dan kelancaran dalam belajar dan memahami materi. Aamiin. Berdoa dipersilakan.		
<p>Bagaimana kabarnya adek-adek? Ini sudah pada siap lanjut belajar belum nih, yuk dipersiapkan perlengkapannya, buku, alat tulis, perangkat hp, sinyal juga semoga lancar. Teman-temannya diingatkan masih ada sekolah pagi ini.</p> <p>Baik untuk presensi online sudah saya siapkan, silakan untuk mengisi presensi terlebih dahulu pada link berikut ini</p> <p><a href="https://forms.gle/Bwxr8d5LLFMWqZTg7">https://forms.gle/Bwxr8d5LLFMWqZTg7</a></p>		8 menit
Untuk hari ini rencana pembelajaran kita adalah dengan membahas LKPD yang akan saya berikan.		5 menit
Untuk mengerjakan LKPD coba ingat-ingat kembali materi tentang bangun datar. Gunakan informasi dari materi untuk mengerjakan soal pada LKPD nantinya.		
Tujuan pembelajaran hari ini adalah untuk membedakan antara contoh dan bukan contoh prisma dan limas, menyebutkan ciri-ciri dan karakteristik prisma dan limas, menentukan benar atau salah penyelesaian contoh soal beserta dengan alasannya, dan dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan prisma dan limas.		

Kegiatan Inti		
Kegiatan	Gambar	Waktu
Baik nanti Ibu akan membagi LKPD, kemudian kalian kerjakan LKPD tersebut secara individu, dan kirim jawaban ke <i>google formulir</i> yang telah Ibu siapkan.		2 menit
Anak-anak silakan kalian buka LKPD ini kemudian kerjakan secara individu. Tulislah hasil diskusi di buku tulis masing-masing dan berikan identitas, kirimkan hasil ke link ini yaa <a href="https://forms.gle/rLyfktSeZNDTTZMi9">https://forms.gle/rLyfktSeZNDTTZMi9</a>		2 menit
Oke sebelum mulai mengerjakan, saya sampaikan dulu petunjuknya yaa. Dalam LKPD ini ada 2 kegiatan. Dimana kegiatan 1 berisi gambar <sup>2</sup> dan karakteristik sedangkan kegiatan 2 berisi contoh soal dan latihan soal.		4 menit
Baik kita mulai dengan kegiatan 1 nomor 1. Pada LKPD disediakan table yang berisi 15 gambar bangun ruang. Kemudian anak-anak diminta untuk menganalisis mana gambar yang termasuk contoh prisma dan mana gambar yang termasuk contoh limas Ibu beri waktu 4 menit untuk menjawab yaa.		4 menit
Ada yang bingung?		
Oke kita lanjut ke soal nomor 2. Pada soal nomor 2 disajikan 10 gambar prisma dan limas. Anak-anak diminta menentukan untuk menentukan mana gambar yang merupakan bangun ruang sisi datar prisma dan mana gambar merupakan bangun ruang sisi datar limas. Ibu beri waktu 4 menit untuk menjawab yaa.		4 menit

<p>Kegiatan 1 yang terakhir adalah nomor 3 adalah memasang antara karakteristik yang telah disediakan dengan gambar yang sesuai. Ibu beri waktu 6 menit untuk menjawab yaa.</p>		<p>6 menit</p>
<p>Sampai sini ada yang ingin ditanyakan?</p>		<p>3 menit</p>
<p>Oke kita lanjutkan untuk kegiatan 2, disajikan contoh soal dan penyelesaiannya kemudian ada soal yang serupa. Kita mulai dari contoh 1 nah disana terdapat penyelesaian, coba amati penyelesaian tersebut. Ibu beri waktu 4 menit untuk menjawab yaa.</p>		<p>7 menit</p>
<p>Setelah itu kerjakan soal 1 secara lengkap dengan langkah-langkah penyelesaiannya.</p>		
<p>Kemudian untuk pertanyaan skala kesulitan kalian tulis sesuai dengan apa yang kalian rasakan ketika mengerjakan soal tersebut.</p>		
<p>Untuk kegiatan 2 ada yang merasa bingung? Tidak apa-apa mari kita diskusi belajar bersama.</p>		
<p>Begitu seterusnya untuk contoh 2-4 dan soal 2-4 caranya sama seperti contoh 1 dan soal 1.</p>	<p>pdf</p>	<p>28 menit</p>
<p>Ini Ibu berikan kunci jawaban untuk LKPD. Sampai disini ada yang ingin bertanya tentang LKPD yang berkaitan dengan prisma dan limas maupun hal yang belum dipahami lainnya? Ibu beri kesempatan jika ada yang ingin bertanya.</p>	<p>pdf</p>	<p>5 menit</p>

Kegiatan Penutup		
Kegiatan	Gambar	Waktu
Apa yang dapat kalian simpulkan pada pembelajaran hari ini? Ya, kita telah mempelajari tentang gambar-gambar bangun ruang, contoh prisma, contoh limas, karakteristik prisma dan limas, dan cara penyelesaian masalah yang berkaitan dengan prisma dan limas.		10 menit
Nah berhubung waktu sudah habis kalian lengkapi LKPD ini dan tulisakn pada buku catatan kemudian foto lalu kirim ke <i>google formulir</i> yang sudah Ibu siapkan.		
Terimakasih untuk pembelajaran hari ini. Pertemuan yang akan datang silakan persiapkan diri untuk mengerjakan tes. Jangan lupa beralajr sebaik-baiknya. Sekian yang dapat Ibu sampaikan, apabila terdapat kesalahan yang tidak berkenan dalam menyampaikan pelajaran pada hari ini Ibu mohon maaf. Tetap jaga kesehatan Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh		

## J. Penilaian

1. Teknik Penilaian : *Pretest* (lihat pada halaman 86)  
: *Posttest* (lihat pada halaman 88)
2. Bentuk Instrumen : Tes Uraian
3. Kisi-kisi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Kisi-kisi Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
3.7 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma, dan limas).	3.7.9 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma	Diketahui prisma dengan panjang rusuk tertentu kemudian siswa menentukan luas permukaan prisma.	Uraian	1
	3.7.10 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar limas	Diketahui limas dengan panjang rusuk luas sisi alasnya. Siswa menentukan luas permukaan limas.	Uraian	2
		Diketahui luas sisi alas limas dan jumlah semua rusuk limas. Siswa menentukan luas permukaan limas.	Uraian	6
		Diketahui dua limas dengan perbandingan sisi alas dan tinggi sisi tegak kedua limas. Siswa menentukan perbandingan luas permukaan kedua limas.	Uraian	5
4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume	4.7.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang	Disajikan permasalahan mengenai sebuah produsen coklat dalam pengemasan produknya yang	Uraian	3



bangun ruang sisi datar (prisma dan limas).	sisi datar prisma	diketahui panjang rusuk-rusuknya. Siswa dapat menentukan maksimal banyaknya produk coklat yang dapat dikemas.		
		Disajikan permasalahan mengenai gambar sebuah tenda. Diketahui panjang rusuk-rusuk tenda dan luas bahan yang disediakan untuk membuat tenda. Siswa menentukan sisa bahan yang tidak digunakan untuk membuat tenda.	Uraian	4
		Disajikan permasalahan sebuah tenda pengungsian berbentuk prisma tegak segitiga. Diketahui panjang rusuk alas, rusuk sisi miring dan luas bahan yang diperlukan untuk membuat tenda. Siswa menentukan panjang tenda pengungsian tersebut agar bahan yang tersedia cukup	Uraian	7

		untuk membuat tenda pengungsian.		
	4.7.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar limas	Disajikan permasalahan atap sebuah menara. Diketahui ukuran alas dan tinggi limas. Atap tersebut akan ditutup genteng dengan ukuran dan harga yang sudah ditentukan. Siswa menentukan biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara tersebut.	Uraian	9
		Disajikan permasalahan mainan berbentuk limas segitiga. Diketahui panjang sisi limas. Mainan tersebut akan ditempel hiasan berbentuk bunga dengan ukuran yang sudah ditentukan. Siswa menentukan jumlah hiasan bunga yang dapat ditempel pada mainan tersebut.	Uraian	10
	4.7.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan gabungan	Disajikan sebuah permasalahan lampu hias. Terdapat sebuah gambar lampu hias dan diketahui panjang	Uraian	8

	bangun ruang sisi datar	rusuk-rusuk lampu hias. Siswa dapat menentukan ukuran plastik yang diperlukan untuk membungkus tempat lampu hias tersebut.		
--	-------------------------	--	--	--

**LKPD PEMBELAJARAN INTI**  
**DENGAN STRATEGI**  
**PEMBELAJARAN INDIVIDU**  
**MODEL *EXAMPLES NON EXAMPLES***

## KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

## KOMPETENSI DASAR

- 3.7 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma, dan limas).
- 4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma dan limas).

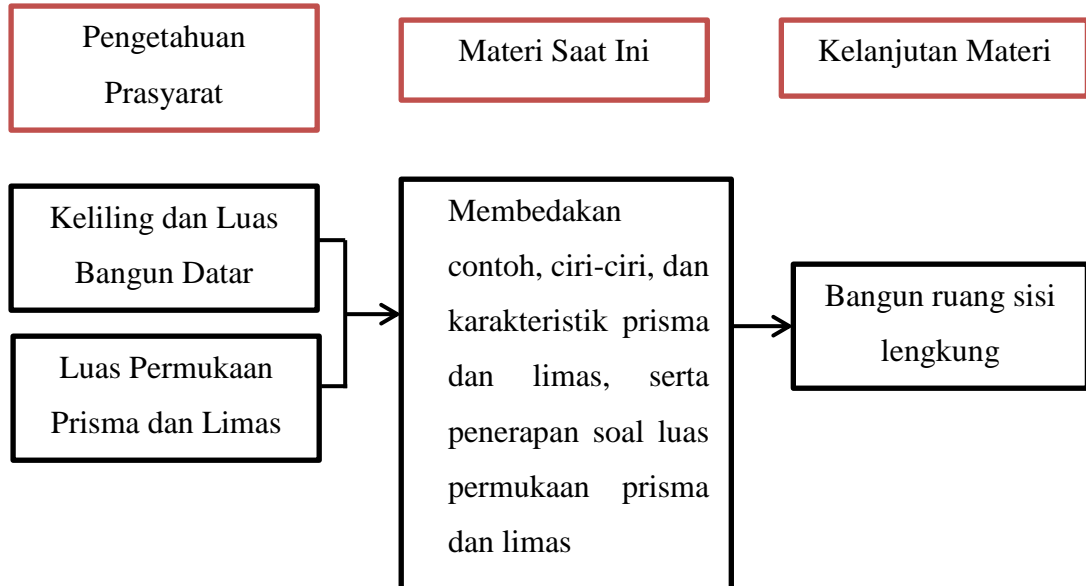
## INDIKATOR

- 3.7.1 Mengidentifikasi ciri-ciri dan karakteristik prisma dan limas
- 3.7.5 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma
- 3.7.6 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar limas
- 3.7.7 Menentukan luas permukaan gabungan prisma dan limas
- 4.7.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma
- 4.7.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas
- 4.7.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan gabungan bangun ruang sisi datar

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan memahami materi luas permukaan prisma dan limas, siswa secara individu diharapkan dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma dan limas, serta gabungannya.

## KONSEP-KONSEP YANG AKAN DIPELAJARI



## **PETUNJUK BELAJAR**

### **KEGIATAN 1**







(Alokasi Waktu : 25 menit)

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
2. Bacalah soal dengan teliti.
3. Amatilah gambar-gambar yang ada pada soal tersebut.
4. Kerjakanlah soal-soal tersebut secara individu.



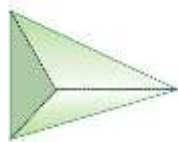
## Kegiatan 1

1. Isilah kolom di bawah ini dengan tanda centang pada jawaban yang tepat!  
Manakah gambar yang merupakan bangun ruang prisma dan manakah gambar yang merupakan bangun ruang limas?

No.	Gambar	Prisma	Limas
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

7.			
8.			
9.			
10.			

2. Perhatikan gambar-gambar di bawah ini!



(1)



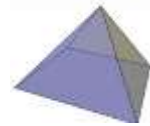
(2)



(3)



(4)



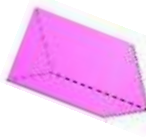
(5)



(6)



(7)



(8)



(9)

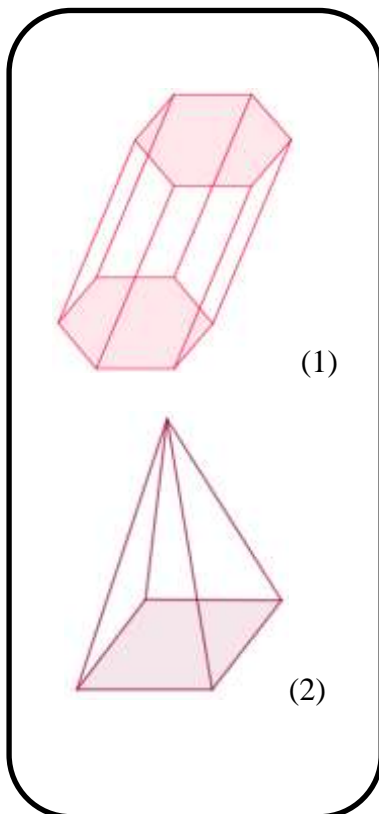


(10)

- a. Manakah yang merupakan gambar bangun ruang sisi datar prisma?
- b. Manakah yang merupakan gambar bangun ruang sisi datar limas?



3. Cocokkanlah pasangan yang sesuai antara gambar dengan karakteristik/ciri-ciri yang dimiliki oleh gambar di bawah ini!



- a. Bidang atas dan bidang bawah berbentuk bangun datar
- b. Nama bangun ditentukan oleh alasnya
- c. Rusuk alas dan atas yang berhadapan sama dan sejajar
- d. Rusuk tegak sama dan sejajar
- e. Tinggi bangun adalah garis yang tegak lurus dari titik puncak ke alas
- f. Rusuk tegak bidang tegak lurus dengan alas dan atap
- g. Hanya memiliki sisi alas tidak memiliki tutup
- h. Rusuk tegak disebut juga tinggi bangun
- i. Semua sisi tegak berbentuk segitiga

## **PETUNJUK BELAJAR**

### **KEGIATAN 2**

(Alokasi Waktu : 65 menit)

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
2. Bacalah soal dengan teliti.
3. Pahami contoh soal dan pembahasan jawaban yang diberikan dengan seksama.
4. Selesaikan masalah yang disediakan tanpa melihat contoh.
5. Kerjakanlah soal-soal tersebut secara individu.
6. Periksa kembali jawaban kamu.
7. Tuliskan kesimpulan jawabanmu di setiap akhir perhitungan jawabanmu.
8. Tuliskan tingkat kesulitan selama mengerjakan soal tersebut pada setiap akhir jawaban setiap nomor.
9. Jawaban tidak harus ditulis sama persis dengan contoh, boleh disingkat, boleh dengan cara yang berbeda.

## Kegiatan 2

### Contoh Soal dan Latihan Soal Luas Permukaan Prisma dan Limas

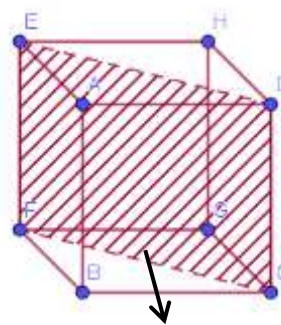
#### Petunjuk :

- Pahami contoh soal beserta langkah-langkah penyelesaian.
- Selanjutnya kerjakan latihan soal tanpa melihat contoh soal sebelumnya.

#### CONTOH 1

Perhatikan gambar prisma di samping.

Tentukan luas permukaan prisma!



$$L = 225\sqrt{2} \text{ cm}^2$$

**Jawab :**

**Penyelesaian :**

**Diketahui :** Luas bidang diagonal =  $225\sqrt{2} \text{ cm}^2$ .

**Ditanyakan :** Luas permukaan prisma segi empat ?

**Langkah 1 :** Mencari panjang rusuk prisma segi empat

Luas bidang diagonal =  $225\sqrt{2}$

$$s\sqrt{2} \times s = 225\sqrt{2}$$

$$s^2 = \frac{225\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$$

$$s^2 = 225$$

$$s = 15$$

**Langkah 2 :** Mencari luas permukaan prisma

Luas permukaan prisma segi empat =  $6s^2 = 6 \times 15^2 = 1350 \text{ cm}^2$ .

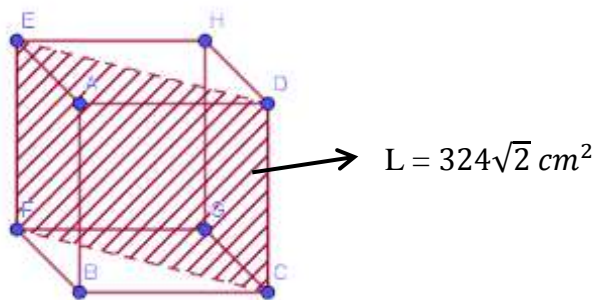
**Jadi,** luas permukaan prisma segiempat tersebut adalah  $1350 \text{ cm}^2$ .

**SOAL 1**

**Kerjakan Tanpa Melihat Contoh !**

Berdasarkan contoh di atas, cobalah tentukan solusi dari soal berikut:

Perhatikan gambar prisma di bawah ini. Tentukan luas permukaan prisma !



**Jawab :**

Seberapa mudah atau sulit dalam mengerjakan soal di atas? Lingkarilah jawaban pada skala di bawah ini!

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sangat-sangat mudah	Sangat mudah	Mudah	Agak mudah	Tidak keduanya	Agak sulit	Sulit	Sangat sulit	Sangat-sangat sulit

## CONTOH 2

Zara mempunyai sebuah mainan berbentuk **limas segi empat beraturan** dengan ukuran panjang **sisi alas 9 cm** dan **tinggi bidang tegak** adalah **13 cm**. Pada setiap sisi akan ditempel hiasan berbentuk lingkaran. Jika **setiap 5 cm<sup>2</sup> memerlukan 3 hiasan** lingkaran, **berapa banyak hiasan lingkaran yang dibutuhkan Zara untuk ditempel pada mainan tersebut?**

**Penyelesaian :**

**Diketahui :**  $s = a = 9 \text{ cm}$

$$t = 13 \text{ cm}$$

setiap 5 cm<sup>2</sup> memerlukan 3 hiasan lingkaran

**Ditanyakan :** banyak hiasan lingkaran yang dibutuhkan Zara untuk ditempel pada mainan tersebut?

**Jawab :**

**Langkah 1 :** Menghitung luas permukaan limas

Luas permukaan limas = luas alas + Jumlah luas bidang tegak

$$= (\text{luas persegi}) + (4 \times \text{luas segitiga})$$

$$= (s \times s) + (4 \times \frac{1}{2} \times a \times t)$$

$$= (9 \times 9) + (4 \times \frac{1}{2} \times 9 \times 13)$$

$$= 81 + 234$$

$$= 315 \text{ cm}^2$$

**Langkah 2 :** Menghitung banyaknya hiasan lingkaran yang dibutuhkan

$$\text{Banyak hiasan bunga} = (315 \text{ cm}^2 : 5 \text{ cm}^2) \times 3$$

$$= 63 \times 3$$

$$= 189$$

**Jadi,** Zara memerlukan 189 buah hiasan lingkaran untuk ditempel di mainan.

## SOAL 2

### Kerjakan Tanpa Melihat Contoh !

Berdasarkan contoh di atas, cobalah tentukan solusi dari soal berikut:

Sania mempunyai sebuah mainan berbentuk **limas segi empat beraturan** dengan ukuran **panjang sisi alas 12 cm** dan **tinggi bidang tegak** adalah **17 cm**. Pada setiap sisi akan ditempel hiasan berbentuk lingkaran. Jika **setiap 8 cm<sup>2</sup> memerlukan 2 hiasan** lingkaran, **berapa banyak hiasan lingkaran yang dibutuhkan Zara untuk ditempel pada mainan tersebut?**

Jawab :

Seberapa mudah atau sulit dalam mengerjakan soal di atas? Lingkarilah jawaban pada skala di bawah ini!

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sangat-mudah	Sangat mudah	Mudah	Agak mudah	Tidak keduanya	Agak sulit	Sulit	Sangat sulit	Sangat-sangat sulit



### CONTOH 3

Atap sebuah mushola berbentuk **limas dengan alas persegi** yang mempunyai **ukuran  $6\text{ m} \times 6\text{ m}$**  dan **tinggi limas  $4\text{ m}$** . Atap menara tersebut hendak ditutup dengan genteng berukuran  $25\text{ cm} \times 10\text{ cm}$ . Jika **setiap  $1\text{ m}^2$  diperlukan 20 genteng** dan **harga 1 buah genteng Rp1800,00**, berapakah biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara tersebut?

**Penyelesaian :**

**Diketahui :**  $a = 6\text{ m}$

$$t = 4\text{ m}$$

setiap  $1\text{ m}^2$  diperlukan 20 genteng

harga 1 buah genteng = Rp1800,00

**Ditanyakan :** biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara tersebut?

**Jawab :**

**Langkah 1 :** Mencari tinggi sisi tegak limas

$$\begin{aligned}\text{Tinggi sisi tegak} &= \sqrt{4^2 + 3^2} \\ &= \sqrt{16 + 9} \\ &= \sqrt{25} \\ &= 5\text{ m}\end{aligned}$$

**Langkah 2 :** Mencari Jumlah luas bidang tegak

$$\begin{aligned}\text{Jumlah luas bidang tegak} &= 4 \times \text{luas segitiga} \\ &= 4 \times \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= 4 \times \frac{1}{2} \times 6 \times 5 \\ &= 60\text{ m}^2\end{aligned}$$

**Langkah 3 :** Mencari biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara

$$\text{Biaya yang diperlukan} = \frac{60}{1} \times 20 \times 1800 = 2.160.000$$

**Jadi,** biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara tersebut adalah sebesar Rp2.160.000,00

### SOAL 3

#### Kerjakan Tanpa Melihat Contoh !

Berdasarkan contoh di atas, cobalah tentukan solusi dari soal berikut:

Sebuah gedung bertingkat memiliki atap berbentuk **limas dengan alas persegi** yang mempunyai **ukuran  $16\text{ m} \times 16\text{ m}$**  dan **tinggi limas  $15\text{ m}$** . Atap menara tersebut hendak ditutup dengan genteng berukuran  $30\text{ cm} \times 10\text{ cm}$ . Jika **setiap  $1\text{ m}^2$  diperlukan 15 genteng** dan **harga 1 buah genteng Rp2200,00**, berapakah **biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara tersebut?**

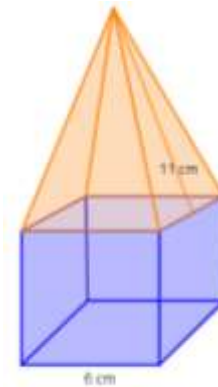
Jawab :

Seberapa mudah atau sulit dalam mengerjakan soal di atas? Lingkarilah jawaban pada skala di bawah ini!

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sangat-sangat mudah	Sangat mudah	Mudah	Agak mudah	Tidak keduanya	Agak sulit	Sulit	Sangat sulit	Sangat-sangat sulit

#### CONTOH 4

Deva sedang bermain lego dan menyusun mainannya seperti gambar di samping. Mainan Deva terdiri dari **gabungan bangun prisma segi empat beraturan dan limas segi empat**. Deva kemudian akan menghitung luas permukaan bangun gabungan mainan tersebut. **Berapa luas permukaan gabungan mainan Deva?**



**Penyelesaian :**

**Diketahui :**  $a = 6 \text{ cm}, t = 11 \text{ cm}$

**Ditanyakan :** luas permukaan gabungan mainan Deva?

**Jawab :**

**Langkah 1 :** Mencari luas permukaan prisma segiempat beraturan tanpa tutup

Luas permukaan prisma segiempat tanpa tutup

$$= 5 \times \text{luas persegi}$$

$$= 5 \times s \times s$$

$$= 5 \times 6 \times 6$$

$$= 180 \text{ cm}^2$$

**Langkah 2 :** Mencari luas permukaan limas segiempat beraturan tanpa alas

Luas permukaan limas tanpa alas =  $4 \times \text{luas segitiga}$

$$= 4 \times \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$= 4 \times \frac{1}{2} \times 6 \times 11$$

$$= 132 \text{ cm}^2$$

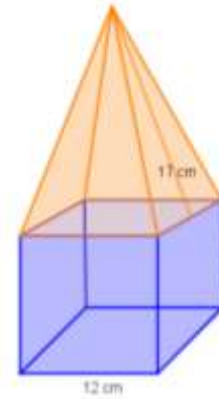
**Jadi,** luas gabungan mainan Deva adalah  $180 + 132 = 312 \text{ cm}^2$ .

#### SOAL 4

#### Kerjakan Tanpa Melihat Contoh !

Berdasarkan contoh di atas, cobalah tentukan solusi dari soal berikut:

Ravi sedang bermain lego dan menyusun mainannya seperti gambar di samping. Mainan Ravi terdiri dari **gabungan bangun prisma segi empat beraturan dan limas segi empat**. Ravi kemudian akan menghitung luas permukaan bangun gabungan mainan tersebut. **Berapa luas gabungan mainan Ravi?**



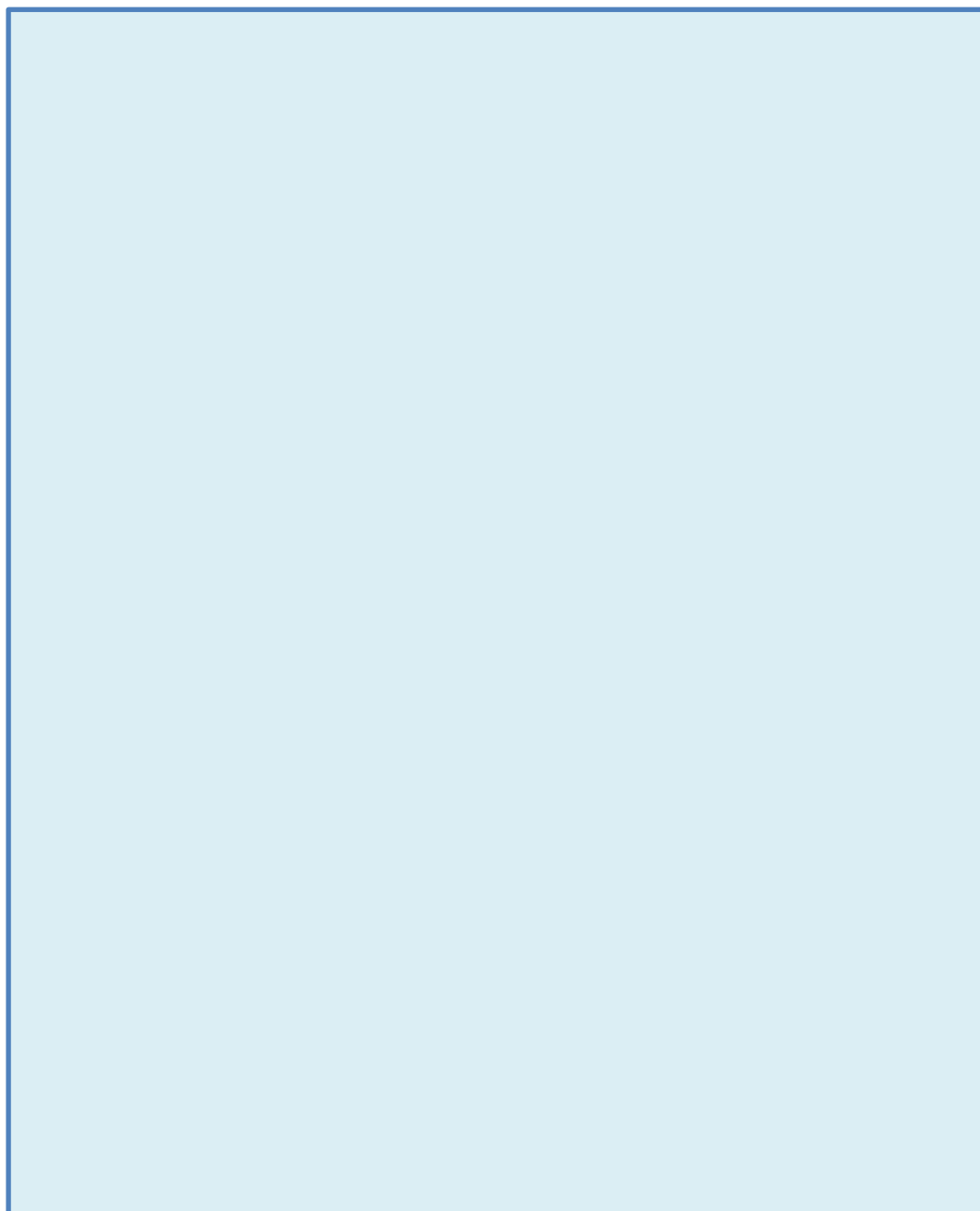
Jawab :

Seberapa mudah atau sulit dalam mengerjakan soal di atas? Lingkarilah jawaban pada skala di bawah ini!

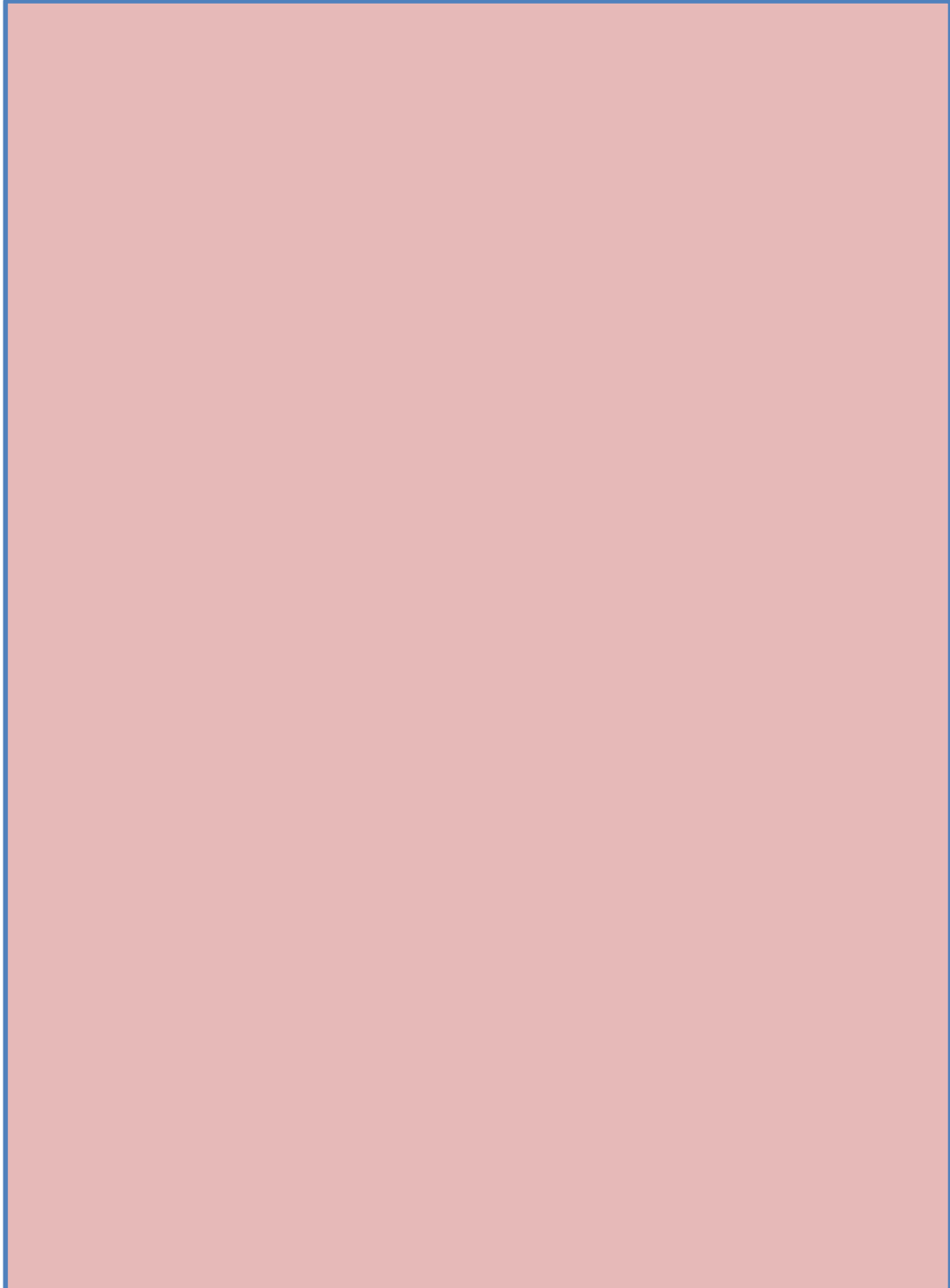
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sangat-sangat mudah	Sangat mudah	Mudah	Agak mudah	Tidak keduanya	Agak sulit	Sulit	Sangat sulit	Sangat-sangat sulit

## LEMBAR REFLEKSIKU !

**Bagaimana pendapatmu tentang pembelajaran menggunakan LKS ini?**



**Apa yang kamu peroleh pada pembelajaran kali ini? tuliskan kesimpulan yang dapat kamu peroleh disini!**



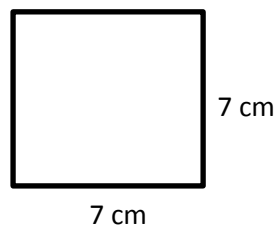


***PRETEST***  
**DAN**  
***POSTTEST***

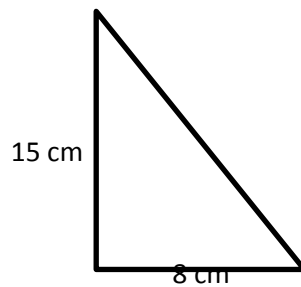
### SOAL PRETEST

Nama :  
Kelas : VIII/...  
No. Absen :

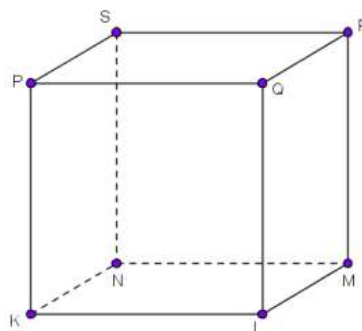
1. Terdapat sebuah persegi seperti gambar di bawah ini. Tentukan keliling dan luas persegi tersebut!



2. Terdapat sebuah segitiga seperti gambar di bawah ini. Tentukan keliling dan luas segitiga tersebut!

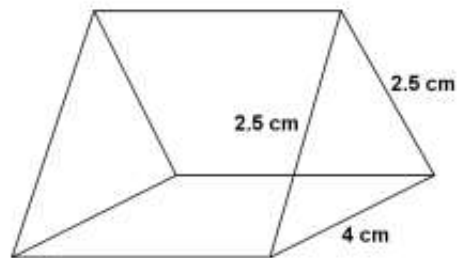


3. Terdapat sebuah prisma segiempat beraturan KLMN.PPQRS dengan panjang rusuk 8 cm seperti gambar di bawah ini. Tentukan luas permukaan prisma segiempat beraturan tersebut!

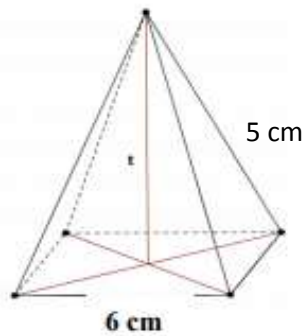




4. Terdapat sebuah prisma segitiga seperti gambar di bawah ini. Tentukan luas permukaan prisma tersebut jika tinggi prisma 10 cm!



5. Terdapat sebuah limas segiempat beraturan seperti gambar di bawah ini. Tentukan luas permukaan limas tersebut!



**SOAL POSTTEST**  
**LUAS PERMUKAAN BANGUN RUANG SISI DATAR**  
**PRISMA DAN LIMAS**

Mata Pelajaran : Matematika  
Waktu : 90 menit

Kelas : VIII  
Semester : Genap

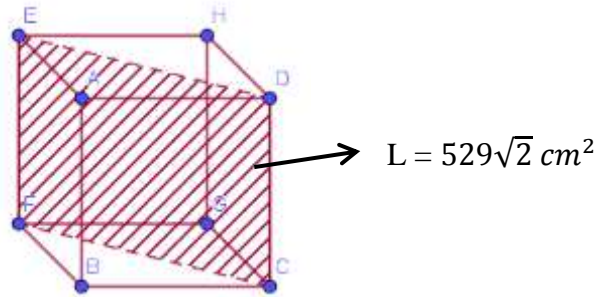
Nama	:
Kelas	: VIII/...
No. Absen	:

**Petunjuk :**

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mulai mengerjakan.
2. Tulislah identitas (nama, kelas, dan nomor absen) dalam lembar jawab.
3. Bacalah soal dengan teliti.
4. Tulislah kalimat berikut dalam lembar jawab kalian **“Saya bersaksi bahwa saya mengerjakan ujian ini dengan jujur dan berdasarkan kemampuan saya sendiri”**.
5. Soal terdiri dari 10 uraian.
6. Selesaikanlah setiap soal lengkap dengan langkah-langkahnya pada lembar jawab.
7. Kerjakanlah semua soal secara mandiri dengan waktu yang tersedia adalah 90 menit.
8. Pilihlah tingkat kesulitan setiap soal dengan cara menuliskan angka kesulitannya di bawah jawaban setiap nomor.
9. Kirimlah jawaban ujian ini pada link *google formulir* yang dibagikan di Grup WA dalam bentuk **foto/dokumen/pdf** dengan format nama file **Nomor.Absen\_Kelas\_Nama**, missal: 1\_ 8A\_ Amir.

## SOAL 1

Perhatikan gambar prisma di bawah ini. Tentukan luas permukaan prisma !



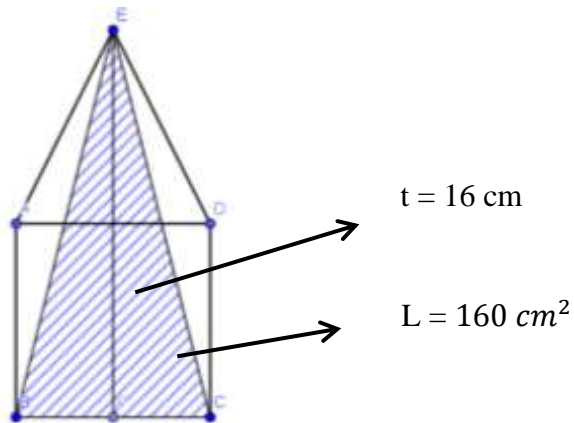
**Jawab :**

Seberapa mudah atau sulit dalam mengerjakan soal di atas? Lingkarilah jawaban pada skala di bawah ini!

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sangat- sangat mudah	Sangat mudah	Mudah	Agak mudah	Tidak keduanya	Agak sulit	Sulit	Sangat sulit	Sangat- sangat sulit

## SOAL 2

Perhatikan gambar limas segiempat beraturan di bawah ini. Tentukan luas permukaan limas segiempat tersebut!



**Jawab :**

Seberapa mudah atau sulit dalam mengerjakan soal di atas? Lingkarilah jawaban pada skala di bawah ini!

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sangat-sangat mudah	Sangat mudah	Mudah	Agak mudah	Tidak keduanya	Agak sulit	Sulit	Sangat sulit	Sangat-sangat sulit

### SOAL 3

Suatu perusahaan produsen coklat mengemas produknya dalam bentuk **prisma tegak segitiga siku-siku** dengan panjang **alas dan tinggi** segitiga siku-siku tersebut berturut-turut yaitu **4 cm dan 3 cm**, serta **tinggi prisma** tersebut **15 cm**. Jika perusahaan mempunyai **persediaan kertas pengemas seluas 22 m<sup>2</sup>**, **tentukan maksimal banyaknya produk coklat yang dapat dikemas!**

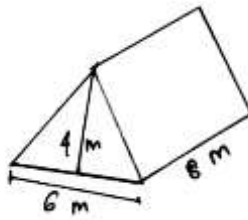
Jawab :

Seberapa mudah atau sulit dalam mengerjakan soal di atas? Lingkarilah jawaban pada skala di bawah ini!

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sangat-sangat mudah	Sangat mudah	Mudah	Agak mudah	Tidak keduanya	Agak sulit	Sulit	Sangat sulit	Sangat-sangat sulit

## SOAL 4

Sebuah **tenda tanpa alas** berbentuk **prisma segitiga** seperti nampak pada gambar di bawah ini. Jika **luas bahan yang tersedia** untuk membuat tenda tersebut **120 m<sup>2</sup>**. Tentukan **sisanya bahan yang tidak digunakan!**



Jawab :

Seberapa mudah atau sulit dalam mengerjakan soal di atas? Lingkarilah jawaban pada skala di bawah ini!

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sangat-sangat mudah	Sangat mudah	Mudah	Agak mudah	Tidak keduanya	Agak sulit	Sulit	Sangat sulit	Sangat-sangat sulit

### SOAL 5

Dua buah limas A dan B dengan alas berbentuk persegi. **Panjang rusuk alas limas A = 2 kali rusuk alas limas B. Tinggi sisi tegak limas A = 2 kali tinggi sisi tegak limas B. Hitunglah perbandingan luas permukaan limas A dan B!**

**Jawab :**

Seberapa mudah atau sulit dalam mengerjakan soal di atas? Lingkarilah jawaban pada skala di bawah ini!

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sangat-sangat mudah	Sangat mudah	Mudah	Agak mudah	Tidak keduanya	Agak sulit	Sulit	Sangat sulit	Sangat-sangat sulit

### SOAL 6

Luas sisi alas limas segiempat beraturan adalah  $256 \text{ cm}^2$ . Jika jumlah semua rusuk tegaknya 68 cm. Hitunglah luas permukaan limas!

Jawab :

Seberapa mudah atau sulit dalam mengerjakan soal di atas? Lingkarilah jawaban pada skala di bawah ini!

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sangat-sangat mudah	Sangat mudah	Mudah	Agak mudah	Tidak keduanya	Agak sulit	Sulit	Sangat sulit	Sangat-sangat sulit



## SOAL 7

Sebuah tenda pengungsian berbentuk **prisma tegak segitiga**. Panjang **alas** segitiga tersebut **6 m**, sedangkan panjang **sisi miringnya 5 m**. Alas tenda tersebut tertutup kain yang sama. Jika **luas kain yang dibutuhkan** untuk membuat tenda pengungsian tersebut adalah **192 m<sup>2</sup>**. **Berapa panjang tenda pengungsian tersebut?**

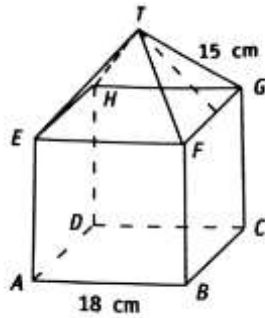
**Jawab :**

Seberapa mudah atau sulit dalam mengerjakan soal di atas? Lingkarilah jawaban pada skala di bawah ini!

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sangat- sangat mudah	Sangat mudah	Mudah	Agak mudah	Tidak keduanya	Agak sulit	Sulit	Sangat sulit	Sangat- sangat sulit

## SOAL 8

Sebuah tempat lampu hias terbuat dari plastik seperti tampak pada gambar di bawah ini. **Berapa luas plastik yang diperlukan untuk membungkus tempat lampu hias tersebut?**



**Jawab :**

Seberapa mudah atau sulit dalam mengerjakan soal di atas? Lingkarilah jawaban pada skala di bawah ini!

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sangat-sangat mudah	Sangat mudah	Mudah	Agak mudah	Tidak keduanya	Agak sulit	Sulit	Sangat sulit	Sangat-sangat sulit

### SOAL 9

Atap sebuah menara berbentuk **limas dengan alas persegi** yang mempunyai ukuran  $10\text{ m} \times 10\text{ m}$  dan **tinggi limas 12 m**. Atap menara tersebut hendak ditutup dengan genteng berukuran  $25\text{ cm} \times 10\text{ cm}$ . Jika **setiap  $1\text{ m}^2$  diperlukan 25 genteng** dan **harga 1 buah genteng Rp2000,00**, berapakah biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara tersebut?

Jawab :

Seberapa mudah atau sulit dalam mengerjakan soal di atas? Lingkarilah jawaban pada skala di bawah ini!

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sangat-sangat mudah	Sangat mudah	Mudah	Agak mudah	Tidak keduanya	Agak sulit	Sulit	Sangat sulit	Sangat-sangat sulit

## SOAL 10

Melani mempunyai sebuah mainan berbentuk **limas segitiga sama sisi** dengan ukuran panjang **sisi 8 cm**. Pada setiap sisi akan ditempel hiasan berbentuk bunga. Jika setiap  $5 \text{ cm}^2$  memerlukan **2 hiasan bunga**, berapa **banyak hiasan bunga yang dibutuhkan Melani untuk ditempel pada kotak tersebut?**

**Jawab :**

Seberapa mudah atau sulit dalam mengerjakan soal di atas? Lingkarilah jawaban pada skala di bawah ini!

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sangat-sangat mudah	Sangat mudah	Mudah	Agak mudah	Tidak keduanya	Agak sulit	Sulit	Sangat sulit	Sangat-sangat sulit









**KUNCI JAWABAN  
DAN RUBRIK  
PENILAIAN**




**KUNCI JAWABAN LKPD PEMBELAJARAN INTI  
DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN KELOMPOK  
MODEL *EXAMPLES NON EXAMPLES***

**KEGIATAN 1**

1. Jawaban

No.	Gambar	Benar		Salah	Keterangan
		Prisma	Limas		
1.		√			Prisma segi empat Persegi
2.			√		Limas segi empat Persegi, segitiga
3.				√	Kerucut Lingkaran dan segitiga
4.		√			Prisma segi lima Segi lima, persegi panjang
5.		√			Prisma segi enam Segi enam, persegi panjang

6.				√	Bola
7.		√			Prisma segitiga Segitiga, persegi panjang
8.				√	Tabung Lingkaran dan persegi panjang
9.			√		Limas segi empat Persegi, segitiga
10.			√		Limas segi empat Persegi, segitiga
11.				√	Tabung Lingkaran dan persegi panjang
12.			√		Limas segitiga Segitiga

13.				√	Kerucut Lingkaran dan segitiga
14.				√	Limas segi empat Persegi, segitiga
15.				√	Prisma segi empat/ prisma trapezium Trapezium, persegi panjang

## 2. Jawaban

- a. (2), (4), (5), (6), (8), (10)
- b. (1), (3), (7), (9)

Karena gambar (1) adalah bangun ruang sisi lengkung yaitu kerucut, gambar (3) adalah bangun datar segi enam, gambar (7) adalah bangun datar segitiga, dan gambar (9) adalah bangun ruang sisi lengkung yaitu tabung.

## 3. Jawaban

Pembeda	Limas Segi Empat	Kerucut
Alas	Berbentuk persegi	Berbentuk lingkaran
Sisi	5 sisi	2 sisi
Titik Sudut	5	1
Rusuk	8	2
Bidang miring	Ada 4 disebut Selimut	Tidak mempunyai



	kerucut	
--	---------	--

4. Jawaban

Aspek Pembeda	Prisma Segi Tiga	Tabung
Alas	Seigitiga	Lingkaran
Sisi	5 (alas, bidang tegak, tutup)	3 (alas, atap, selimt)
Titik Sudut	6	Tidak mempunyai
Rusuk	9	2 rusuk lengkung

5. Jawaban

(1) a, c, d, f, h

(2) b, e, g, i

**KEGIATAN 2**

No.	Alternatif Jawaban
CONTOH 1	Karena pada langkah 1 terdapat kesalahan untuk hasil dari panjang sisi prisma, seharusnya panjang sisi prisma adalah 15 cm bukan 25 cm. Sehingga luas permukaan prisma seharusnya adalah $1350 \text{ cm}^2$ .
SOAL 1	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b></p> <p>Luas bidang diagonal = <math>324\sqrt{2} \text{ cm}^2</math>.</p> <p><b>Ditanyakan :</b> Luas permukaan prisma segi empat ?</p> <p><b>Langkah 1 :</b> Mencari panjang rusuk prisma segi empat</p> <p>Luas bidang diagonal = <math>324\sqrt{2}</math></p> $s\sqrt{2} \times s = 324\sqrt{2}$ $s^2 = \frac{324\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ <p><math>s^2 = 324</math></p>

	$s = 18$ <p><b>Langkah 2 :</b> Mencari luas permukaan prisma</p> <p>Luas permukaan prisma segi empat</p> $= 6s^2 = 6 \times 18^2 = 1944 \text{ cm}^2.$ <p><b>Jadi,</b> luas permukaan prisma segiempat tersebut adalah <math>1944 \text{ cm}^2</math>.</p>
CONTOH 2	<p>Karena pada langkah 1 salah memasukkan perhitungan pada luas persegi seharusnya dikali tetapi menghitungnya ditambah. Sehingga luas permukaan limas seharusnya <math>315 \text{ cm}^2</math> dan banyaknya hiasan bunga yang dibutuhkan adalah 189 buah.</p>
SOAL 2	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b> <math>s = a = 12 \text{ cm}</math></p> $t = 17 \text{ cm}$ <p>setiap <math>8 \text{ cm}^2</math> memerlukan 2 hiasan lingkaran</p> <p><b>Ditanyakan :</b> banyak hiasan lingkaran yang dibutuhkan Zara untuk ditempel pada mainan tersebut?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p><b>Langkah 1 :</b> Menghitung luas permukaan limas</p> <p>Luas permukaan limas = luas alas + Jumlah luas bidang tegak</p> $= (\text{luas persegi}) + (4 \times \text{luas segitiga})$ $= (s \times s) + (4 \times \frac{1}{2} \times a \times t)$ $= (12 \times 12) + (4 \times \frac{1}{2} \times 12 \times 17)$ $= 144 + 408$ $= 552 \text{ cm}^2$ <p><b>Langkah 2 :</b> Menghitung banyaknya hiasan lingkaran yang dibutuhkan</p> <p>Banya hiasan bunga = <math>(552 \text{ cm}^2 : 8 \text{ cm}^2) \times 2</math></p> $= 69 \times 2$ $= 138$








	<p><b>Jadi</b>, Zara memerlukan 138 buah hiasan lingkaran untuk ditempel di mainan.</p>
CONTOH 3	<p>Salah</p> <p>Pada langkah 2 seharusnya tidak perlu dicari luas alas, karena genteng hanya dipasang pada sisi tegak limas saja. Sehingga luas permukaan sisi tegak adalah <math>60 m^2</math>. Jadi biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara tersebut adalah sebesar <math>\frac{60}{1} \times 20 \times 1800 = \text{Rp}2.160.000,00</math>.</p>
SOAL 3	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b> <math>a = 66 m</math>  <math>t = 15 m</math>  setiap <math>1 m^2</math> diperlukan 15 genteng  harga 1 buah genteng = R2200,00</p> <p><b>Ditanyakan :</b> biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara tersebut?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p><b>Langkah 1 :</b> Mencari tinggi sisi tegak limas</p> <p>Tinggi sisi tegak = <math>\sqrt{15^2 + 8^2}</math>  <math>= \sqrt{225 + 64}</math>  <math>= \sqrt{289}</math>  <math>= 17 m</math></p> <p><b>Langkah 2 :</b> Mencari Jumlah luas bidang tegak</p> <p>Jumlah luas bidang tegak = <math>4 \times \text{luas segitiga}</math>  <math>= 4 \times \frac{1}{2} \times a \times t</math>  <math>= 4 \times \frac{1}{2} \times 16 \times 17</math>  <math>= 544 m^2</math></p> <p><b>Langkah 3 :</b> Mencari biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara</p> <p>Biaya yang diperlukan = <math>\frac{544}{1} \times 15 \times 2200 = 17.952.000</math></p>




	<p><b>Jadi</b>, biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara tersebut adalah sebesar Rp17.952.000,00</p>
CONTOH 4	<p>Salah</p> <p>Pada langkah 1 seharusnya hanya 5 kali luas persegi karena prisma segiempat berimpit dengan limas segiempat sehingga tanpa menggunakan tutup. Luas permukaan limas pun seharusnya tanpa alas karena alas limas berimpit dengan prisma. Sehingga hasilnya seharusnya yaitu luas permukaan prisma tanpa tutup adalah <math>180 \text{ cm}^2</math> dan luas permukaan limas tanpa alas adalah <math>132 \text{ cm}^2</math>. Jadi luas gabungan bangun tersebut adalah <math>312 \text{ cm}^2</math>.</p>
SOAL 4	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b> <math>a = 12 \text{ cm}, t = 17 \text{ cm}</math></p> <p><b>Ditanyakan :</b> luas permukaan gabungan mainan Ravi?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p><b>Langkah 1 :</b> Mencari luas permukaan prisma segiempat beraturan tanpa tutup</p> <p>Luas permukaan prisma segiempat tanpa tutup</p> $= 5 \times \text{luas persegi}$ $= 5 \times s \times s$ $= 5 \times 12 \times 12$ $= 720 \text{ cm}^2$ <p><b>Langkah 2 :</b> Mencari luas permukaan limas segiempat beraturan tanpa alas</p> <p>Luas permukaan limas tanpa alas = <math>4 \times \text{luas segitiga}</math></p> $= 4 \times \frac{1}{2} \times a \times t$ $= 4 \times \frac{1}{2} \times 12 \times 17$ $= 408 \text{ cm}^2$ <p><b>Jadi</b>, luas gabungan mainan Ravi adalah <math>720 + 408 = 1128 \text{ cm}^2</math>.</p>

**KUNCI JAWABAN LKPD PEMBELAJARAN INTI  
DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN INDIVIDU  
MODEL *EXAMPLES NON EXAMPLES***

**KEGIATAN 1**

1. Jawaban

No.	Gambar	Prisma	Limas
11.		√	
12.			√
13.		√	
14.		√	
15.		√	
16.			√
17.			√

18.			√
19.			√
20.		√	

2. Jawaban

c. (2), (4), (6), (8), (10)

d. (1), (3), (5), (7), (9)

3. Jawaban

(3) a, c, d, f, h

(4) b, e, g, i

**KEGIATAN 2**

No.	Alternatif Jawaban
SOAL 1	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b></p> <p>Luas bidang diagonal = <math>324\sqrt{2} \text{ cm}^2</math>.</p> <p><b>Ditanyakan :</b> Luas permukaan prisma segi empat ?</p> <p><b>Langkah 1 :</b> Mencari panjang rusuk prisma segi empat</p> <p>Luas bidang diagonal = <math>324\sqrt{2}</math></p> $s\sqrt{2} \times s = 324\sqrt{2}$

	$s^2 = \frac{324\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ $s^2 = 324$ $s = 18$ <p><b>Langkah 2 :</b> Mencari luas permukaan prisma</p> <p>Luas permukaan prisma segi empat  <math>= 6s^2 = 6 \times 18^2 = 1944 \text{ cm}^2</math>.</p> <p><b>Jadi,</b> luas permukaan prisma segiempat tersebut adalah <math>1944 \text{ cm}^2</math>.</p>
SOAL 2	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b> <math>s = a = 12 \text{ cm}</math>  <math>t = 17 \text{ cm}</math>  setiap <math>8 \text{ cm}^2</math> memerlukan 2 hiasan lingkaran</p> <p><b>Ditanyakan :</b> banyak hiasan lingkaran yang dibutuhkan Zara untuk ditempel pada mainan tersebut?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p><b>Langkah 1 :</b> Menghitung luas permukaan limas</p> <p>Luas permukaan limas = luas alas + Jumlah luas bidang tegak</p> $= (\text{luas persegi}) + (4 \times \text{luas segitiga})$ $= (s \times s) + (4 \times \frac{1}{2} \times a \times t)$ $= (12 \times 12) + (4 \times \frac{1}{2} \times 12 \times 17)$ $= 144 + 408$ $= 552 \text{ cm}^2$ <p><b>Langkah 2 :</b> Menghitung banyaknya hiasan lingkaran yang dibutuhkan</p> <p>Banya hiasan bunga = <math>(552 \text{ cm}^2 : 8 \text{ cm}^2) \times 2</math></p> $= 69 \times 2$ $= 138$ <p><b>Jadi,</b> Zara memerlukan 138 buah hiasan lingkaran untuk ditempel di mainan.</p>

SOAL 3	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b> <math>a = 66 \text{ m}</math>  <math>t = 15 \text{ m}</math>  setiap <math>1 \text{ m}^2</math> diperlukan 15 genteng  harga 1 buah genteng = R2200,00</p> <p><b>Ditanyakan :</b> biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara tersebut?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p><b>Langkah 1 :</b> Mencari tinggi sisi tegak limas</p> <p>Tinggi sisi tegak = <math>\sqrt{15^2 + 8^2}</math>  <math>= \sqrt{225 + 64}</math>  <math>= \sqrt{289}</math>  <math>= 17 \text{ m}</math></p> <p><b>Langkah 2 :</b> Mencari Jumlah luas bidang tegak</p> <p>Jumlah luas bidang tegak = <math>4 \times \text{luas segitiga}</math>  <math>= 4 \times \frac{1}{2} \times a \times t</math>  <math>= 4 \times \frac{1}{2} \times 16 \times 17</math>  <math>= 544 \text{ m}^2</math></p> <p><b>Langkah 3 :</b> Mencari biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara</p> <p>Biaya yang diperlukan = <math>\frac{544}{1} \times 15 \times 2200 = 17.952.000</math></p> <p><b>Jadi,</b> biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara tersebut adalah sebesar Rp17.952.000,00</p>
SOAL 4	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b> <math>a = 12 \text{ cm}, t = 17 \text{ cm}</math></p> <p><b>Ditanyakan :</b> luas permukaan gabungan mainan Ravi?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p><b>Langkah 1 :</b> Mencari luas permukaan prisma segiempat beraturan tanpa tutup</p>



	<p>Luas permukaan prisma segiempat tanpa tutup</p> $= 5 \times \text{luas persegi}$ $= 5 \times s \times s$ $= 5 \times 12 \times 12$ $= 720 \text{ cm}^2$ <p><b>Langkah 2 :</b> Mencari luas permukaan limas segiempat beraturan tanpa alas</p> <p>Luas permukaan limas tanpa alas = <math>4 \times \text{luas segitiga}</math></p> $= 4 \times \frac{1}{2} \times a \times t$ $= 4 \times \frac{1}{2} \times 12 \times 17$ $= 408 \text{ cm}^2$ <p><b>Jadi,</b> luas gabungan mainan Ravi adalah <math>720 + 408 = 1128 \text{ cm}^2</math>.</p>
--	--

### KUNCI JAWABAN SOAL *PRETEST*

No.	Alternatif Jawaban
1.	<p><b>Penyelesaian:</b></p> <p><b>Diketahui :</b> <math>s = 7 \text{ cm}</math></p> <p><b>Ditanyakan :</b> keliling dan luas persegi?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p><b>Langkah 1 :</b> Menghitung luas persegi</p> <p>Luas persegi = <math>sisi \times sisi</math></p> $= 7 \times 7$ $= 49 \text{ cm}^2$ <p><b>Langkah 2 :</b> Menghitung keliling persegi</p> <p>Luas persegi = <math>4 \times sisi</math></p> $= 4 \times 7$ $= 28 \text{ cm}$ <p><b>Jadi,</b> keliling dan luas persegi tersebut adalah 28 cm dan <math>49 \text{ cm}^2</math>.</p>
2.	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b> <math>a = 8 \text{ cm}, t = 15 \text{ cm}</math></p> <p><b>Ditanyakan :</b> keliling dan luas segitiga?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p><b>Langkah 1 :</b> Menghitung luas segitiga</p> <p>Luas segitiga = <math>\frac{1}{2} \times a \times t</math></p> $= \frac{1}{2} \times 8 \times 15$ $= 60 \text{ cm}^2$ <p><b>Langkah 2 :</b> Menghitung keliling segitiga</p> <p>Mencari panjang sisi miring = <math>\sqrt{a^2 + b^2}</math></p> $= \sqrt{8^2 + 15^2}$ $= \sqrt{64 + 225}$ $= \sqrt{289}$ $= 17 \text{ cm}$

	<p>Keliling segitiga = <math>a + b + c</math></p> $= 8 + 15 + 17$ $= 40 \text{ cm}$ <p><b>Jadi</b>, keliling dan luas segitiga tersebut adalah 40 cm dan <math>60 \text{ cm}^2</math>.</p>
3.	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b> <math>r = 8 \text{ cm}</math></p> <p><b>Ditanyakan :</b> luas permukaan prisma segiempat beraturan?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p><b>Langkah 1 :</b> Mencari luas sisi persegi</p> <p>Luas sisi persegi = <math>sisi \times sisi</math></p> $= 8 \times 8$ $= 64 \text{ cm}^2$ <p><b>Langkah 2 :</b> Mencari luas permukaan prisma segiempat beraturan</p> <p>Luas permukaan prisma segiempat beraturan = <math>6 \times</math> Luas sisi persegi</p> $= 6 \times 64$ $= 384 \text{ cm}^2$ <p><b>Jadi</b>, luas permukaan prisma segiempat beraturan tersebut adalah <math>384 \text{ cm}^2</math>.</p>
4.	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b> <math>a = 4 \text{ cm}</math>, <math>sisi \text{ miring} = 2,5 \text{ cm}</math></p> <p><b>Ditanyakan :</b> luas permukaan prisma segitiga?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p><b>Langkah 1 :</b> Mencari luas alas prisma segitiga</p> <p>Tinggi segitiga = <math>\sqrt{2,5^2 - 2^2}</math></p> $= \sqrt{6,25 - 4}$ $= \sqrt{2,25}$ $= 1,5 \text{ cm}$ <p>Luas alas = <math>2 \times</math> luas segitiga</p> $= 2 \times \frac{1}{2} \times a \times t$ $= 2 \times \frac{1}{2} \times 4 \times 1,5$

$$= 6 \text{ cm}^2$$

**Langkah 2 :** Mencari luas selimut prisma

$$\begin{aligned}\text{Luas selimut prisma segitiga} &= (2,5 \times 10) + (2,5 \times 10) + (4 \times 10) \\ &= 25 + 25 + 40 \\ &= 90 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

**Langkah 3 :** Mencari luas permukaan prisma segitiga

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan prisma segitiga} &= \text{Luas alas} + \text{Luas selimut} \\ &= 6 + 90 \text{ cm}^2 \\ &= 96 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

**Jadi,** luas permukaan prisma segitiga tersebut adalah  $96 \text{ cm}^2$ .

5.

**Penyelesaian :**

**Diketahui :**  $a = 6 \text{ cm}$ , panjang sisi miring =  $5 \text{ cm}$

**Ditanyakan :** luas permukaan prisma segitiga?

**Jawab :**

**Langkah 1 :** Mencari luas alas

$$\begin{aligned}\text{Luas alas} &= \text{luas persegi} \\ &= \text{sisi} \times \text{sisi} \\ &= 6 \times 6 \\ &= 36 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

**Langkah 2 :** Mencari luas sisi tegak

Mencari tinggi sisi tegak = tinggi segitiga

$$\begin{aligned}&= \sqrt{5^2 - 3^2} \\ &= \sqrt{25 - 9} \\ &= \sqrt{16} \\ &= 4 \text{ cm}\end{aligned}$$

Luas sisi tegak =  $4 \times \text{luas segitiga}$

$$\begin{aligned}&= 4 \times \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= 4 \times \frac{1}{2} \times 6 \times 4 \\ &= 48 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

**Langkah 3 :** Mencari luas permukaan limas

Luas permukaan limas = luas alas + luas sisi tegak

$$= 36 + 48 \text{ cm}^2$$

$$= 84 \text{ cm}^2$$

**Jadi,** luas permukaan limas tersebut adalah  $84 \text{ cm}^2$ .

## KUNCI JAWABAN POSTTEST

No.	Alternatif Jawaban
1.	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b></p> <p>Luas bidang diagonal = <math>529\sqrt{2} \text{ cm}^2</math>.</p> <p><b>Ditanyakan :</b> Luas permukaan prisma segi empat ?</p> <p><b>Langkah 1 :</b> Mencari panjang rusuk prisma segi empat</p> <p>Luas bidang diagonal = <math>529\sqrt{2}</math></p> $s\sqrt{2} \times s = 529\sqrt{2}$ $s^2 = \frac{529\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ $s^2 = 529$ $s = 23$ <p><b>Langkah 2 :</b> Mencari luas permukaan prisma</p> <p>Luas permukaan prisma segi empat</p> $= 6s^2 = 6 \times 23^2 = 3174 \text{ cm}^2.$ <p><b>Jadi,</b> luas permukaan prisma segiempat tersebut adalah <math>3174 \text{ cm}^2</math>.</p>
2.	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b> <math>L = 160 \text{ cm}^2, t \text{ sisi tegak} = 16 \text{ cm}</math></p> <p><b>Ditanyakan :</b> luas permukaan limas?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p><b>Langkah 1 :</b> Mencari alas sisi segitiga</p> <p>Luas sisi segitia = <math>\frac{1}{2} \times a \times t</math></p> $160 = \frac{1}{2} \times a \times 16$ $a = \frac{160 \times 2}{16}$ $a = 20 \text{ cm}$ <p><b>Langkah 2 :</b> Mencari luas alas limas</p> <p>Luas alas limas = <i>luas segiempat beraturan</i></p> $= s \times s$

	$= 20 \times 20$ $= 400 \text{ cm}^2$ <p><b>Langkah 3 :</b> Mencari luas permukaan limas</p> <p>Mencari luas permukaan limas = Luas alas limas + Jumlah luas bidang tegak</p> $= 400 + (4 \times 160)$ $= 1040 \text{ cm}^2$ <p><b>Jadi,</b> luas permukaan limas tersebut adalah <math>1040 \text{ cm}^2</math>.</p>
3.	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b> <math>a = 4 \text{ cm}, t \text{ alas} = 3 \text{ cm}, t \text{ prisma} = 15 \text{ cm}</math></p> <p><b>Ditanyakan :</b> maksimal banyaknya produk coklat yang dapat dikemas?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p><b>Langkah 1 :</b> Mencari luas sisi alas dan tutup prisma</p> <p>Luas sisi alas dan tutup = <math>2 \times \text{luas alas}</math></p> $= 2 \times \frac{1}{2} \times a \times t$ $= 2 \times \frac{1}{2} \times 4 \times 3$ $= 12 \text{ cm}^2$ <p><b>Langkah 2 :</b> Mencari luas sisi tegak</p> <p>Panjang sisi miring alas = <math>\sqrt{3^2 + 4^2}</math></p> $= \sqrt{9 + 16}$ $= \sqrt{25}$ $= 5 \text{ cm}$ <p>Luas sisi tegak = <math>\text{keliling alas} \times \text{tinggi prisma}</math></p> $= (3 + 4 + 5) \times 15$ $= 180 \text{ cm}^2$ <p><b>Langkah 3 :</b> Mencari luas permukaan prisma segitiga</p> <p>Luas permukaan prisma segitiga</p> $= (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi prisma})$ $= 12 + 180$ $= 192 \text{ cm}^2$

	<p><b>Langkah 4 :</b> Menentukan maksimal banyaknya produk coklat yang dapat dikemas</p> <p>Persediaan kertas pengemas = <math>22 \text{ m}^2</math></p> $= 22 \times 10000 \text{ cm}^2$ $= 220000 \text{ cm}^2$ <p>Maksimal banyaknya produk coklat yang dapat dikemas = <math>220000 : 192</math></p> $= 1145,83$ <p><b>Jadi,</b> maksimal banyaknya produk coklat yang dapat dikemas adalah sebanyak 1145 bungkus.</p>
4.	<p><b>Peyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b> <math>a = 6 \text{ m}</math>, <math>t \text{ segitiga} = 4 \text{ m}</math>, <math>t \text{ prisma} = 8 \text{ m}</math></p> <p>luas bahan yang tersedia = <math>120 \text{ m}^2</math></p> <p><b>Ditanyakan :</b> sisa bahan yang tidak digunakan untuk membuat tenda?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p><b>Langkah 1 :</b> Mencari luas sisi alas dan tutup</p> <p>Luas sisi alas dan tutup = <math>2 \times \text{luas alas}</math></p> $= 2 \times \frac{1}{2} \times a \times t$ $= 2 \times \frac{1}{2} \times 6 \times 4$ $= 24 \text{ m}^2$ <p><b>Langkah 2 :</b> Mencari luas sisi tegak</p> <p>Panjang sisi miring alas = <math>\sqrt{3^2 + 4^2}</math></p> $= \sqrt{9 + 16}$ $= \sqrt{25}$ $= 5 \text{ cm}$ <p>Jumlah luas bidang tegak tanpa alas tenda = <math>2 \times \text{luas persegi panjang}</math></p> $= (5 \times 8) + (5 \times 8)$ $= 40 + 40$ $= 80 \text{ m}^2$ <p><b>Langkah 3 :</b> Mencari luass permukaan prisma segitiga</p> <p>Luas permukaan prisma segitiga = <math>2 \times \text{luas alas} + \text{Jumlah luas sisi tegak}</math></p>



	$= 24 + 80$ $= 104 \text{ m}^2$ <p><b>Langkah 4 :</b> Menentukan sisa bahan yang tidak digunakan  Sisa bahan yang tidak digunakan = <math>120 - 104 \text{ m}^2 = 16 \text{ m}^2</math>  <b>Jadi,</b> sisa bahan yang tidak digunakan untuk membuat tenda adalah <math>16 \text{ m}^2</math>.</p>
5.	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b> <math>s_A = 2 \times s_B</math>  <math>t_A = 2 \times t_B</math></p> <p><b>Ditanyakan :</b> perbandingan luas permukaan kedua limas?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p><b>Langkah 1 :</b> Menghitung perbandingan luas permukaan limas  Luas permukaan limas A : Luas permukaan limas B  Luas alas + Jumlah luas bidang tegak : Luas alas + Jumlah luas bidang tegak  Luas persegi + (4 × luas segitiga) : Luas persegi + (4 × luas segitiga)  <math>(s_A \times s_A) + (4 \times \frac{1}{2} \times s_A \times t_A) : (s_B \times s_B) + (4 \times \frac{1}{2} \times s_B \times t_B)</math>  <math>(2s_B \times 2s_B) + (4 \times \frac{1}{2} \times 2s_B \times 2t_B) : (s_B \times s_B) + (4 \times \frac{1}{2} \times s_B \times t_B)</math>  <math>(4s_B^2) + (8s_B t_B) : (s_B^2) + (2s_B t_B)</math>  <math>4s_B(s_B + 2t_B) : s_B(s_B + 2t_B)</math>  4 : 1</p> <p><b>Jadi,</b> perbandingan luas permukaan kedua limas tersebut adalah 4 : 1</p>
6.	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b> Luas alas = <math>256 \text{ cm}^2</math>  jumlah semua rusuk tegak = 68 cm</p> <p><b>Ditanyakan :</b> luas permukaan limas?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p><b>Langkah 1 :</b> Mencari luas sisi tegak  Luas sisi alas = <math>256 \text{ cm}^2</math>  Panjang rusuk alas (a) = <math>\sqrt{256} = 16 \text{ cm}</math>  Tinggi sisi tegak (t) = <math>\sqrt{17^2 - 8^2}</math></p>

	$= \sqrt{289 - 64}$ $= \sqrt{225}$ $= 15 \text{ cm}$ <p>Jumlah luas bidang tegak = <math>4 \times \text{luas segitia}</math></p> $= 4 \times \frac{1}{2} \times a \times t$ $= 4 \times \frac{1}{2} \times 16 \times 15$ $= 480 \text{ cm}^2$ <p><b>Langkah 2 :</b> Mencari luas permukaan limas</p> <p>Luas permukaan limas = luas alas + Jumlah luas bidang tegak</p> $= 256 + 480$ $= 736 \text{ cm}^2$ <p><b>Jadi,</b> luas permukaan limas segiempat beraturan tersebut adalah <math>736 \text{ cm}^2</math></p>
7.	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b> <math>a = 6 \text{ m}</math>, spanjang sisi miring = <math>5 \text{ m}</math>, luas kain = <math>192 \text{ m}^2</math></p> <p><b>Ditanyakan :</b> panjang tenda pengungsian?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p><b>Langkah 1 :</b> Mencari luas tutup sisi segitiga</p> <p>Tinggi sisi segitiga = <math>\sqrt{5^2 - 3^2}</math></p> $= \sqrt{25 - 9}$ $= \sqrt{16}$ $= 4 \text{ m}$ <p>Luas tutup = <math>2 \times \text{luas alas}</math></p> $= 2 \times \frac{1}{2} \times a \times t$ $= 2 \times \frac{1}{2} \times 6 \times 4$ $= 24 \text{ m}^2$ <p><b>Langkah 2 :</b> Mencari luas sisi tegak</p> <p>Luas sisi tegak = <math>\text{keliling alas} \times \text{tinggi prisma}</math></p> $= (6 + 5 + 5) \times p$ $= 16p$

	<p><b>Langkah 3 :</b> Mencari panjang tenda</p> <p>Luas permukaan tenda = luas sisi alas dan tutup + luas sisi tegak</p> <p>Luas permukaan tenda =</p> $2 \times \text{luas alas} + \text{keliling alas} \times \text{tinggi prisma}$ $192 = 24 + 16p$ $168 = 16p$ $p = 10,5 \text{ m}$ <p><b>Jadi,</b> panjang tenda pengungsian tersebut adalah 10,5 m.</p>
8.	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b> <math>a = 18 \text{ cm}</math>, <math>p</math> sisi miring segitiga = <math>15 \text{ cm}</math></p> <p><b>Ditanyakan :</b> luas plastik yang diperlukan untuk membungkus tempat lampu hias?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p><b>Langkah 1 :</b> Mencari luas permukaan prisma segiempat beraturan tanpa tutup</p> <p>Luas permukaan prisma segiempat tanpa tutup</p> $= 5 \times \text{luas persegi}$ $= 5 \times s \times s$ $= 5 \times 18 \times 18$ $= 1620 \text{ cm}^2$ <p><b>Langkah 2 :</b> Mencari luas permukaan limas segiempat beraturan tanpa alas</p> <p>Tinggi sisi tegak = <math>\sqrt{15^2 - 9^2}</math></p> $= \sqrt{225 - 81}$ $= \sqrt{144}$ $= 12 \text{ cm}$ <p>Luas permukaan limas tanpa alas = <math>4 \times \text{luas segitiga}</math></p> $= 4 \times \frac{1}{2} \times a \times t$ $= 4 \times \frac{1}{2} \times 18 \times 12$ $= 432 \text{ cm}^2$

	<p><b>Jadi</b>, plastik yang diperlukan untuk membungkus tempat lampu hias tersebut adalah <math>1620 + 432 = 2052 \text{ cm}^2</math>.</p>
9.	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b></p> <p><b>Ditanyakan</b></p> <p><b>Jawab :</b></p> <p><b>Langkah 1 :</b> Mencari tinggi sisi tegak limas</p> $\begin{aligned} \text{Tinggi sisi tegak} &= \sqrt{12^2 + 5^2} \\ &= \sqrt{144 + 25} \\ &= \sqrt{169} \\ &= 13 \text{ cm} \end{aligned}$ <p><b>Langkah 2 :</b> Mencari Jumlah luas bidang tegak</p> $\begin{aligned} \text{Jumlah luas bidang tegak} &= 4 \times \text{luas segitiga} \\ &= 4 \times \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= 4 \times \frac{1}{2} \times 10 \times 13 \\ &= 260 \text{ cm}^2 \end{aligned}$ <p><b>Langkah 3 :</b> Mencari biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara</p> $\text{Biaya yang diperlukan} = \frac{260}{1} \times 25 \times 2000 = 13.000.000$ <p><b>Jadi</b>, biaya yang diperlukan untuk menutup atap menara tersebut adalah sebesar Rp13.000.000,00</p>
10.	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Diketahui :</b> panjang sisi alas = 8 cm setiap <math>5 \text{ cm}^2</math> memerlukan 2 hiasan bunga</p> <p><b>Ditanyakan :</b> banyak hiasan bunga yang dibutuhkan Melani untuk ditempel pada kotak?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p><b>Langkah 1 :</b> Menghitung luas permukaan limas</p> $\begin{aligned} \text{Tinggi segitiga} &= \sqrt{8^2 - 4^2} \\ &= \sqrt{64 - 16} \end{aligned}$

$$= \sqrt{48}$$

$$= 4\sqrt{3} \text{ cm}$$

Luas permukaan limas = luas alas + Jumlah luas bidang tegak

$$= 4 \times \text{luas segitiga}$$

$$= 4 \times \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$= 4 \times \frac{1}{2} \times 8 \times 4\sqrt{3}$$

$$= 64\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

**Langkah 2 :** Menghitung banyaknya hiasan bunga yang dibutuhkan

$$\text{Banya hiasan bunga} = (64\sqrt{3} \text{ cm}^2 : 5 \text{ cm}^2) \times 2$$

$$= 12,8\sqrt{3} \times 2$$

$$= 25,6 \sqrt{3}$$

**Jadi,** Melani memerlukan 25 buah hiasan bunga untuk ditempel di mainan limas miliknya.

## RUBRIK PENILAIAN

### KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MASALAH MATEMATIKA

#### MATERI LUAS PERMUKAAN PRISMA DAN LIMAS

Deskripsi Penilaian	Skor
<ul style="list-style-type: none"><li>• Semua informasi benar, jelas, spesifik.</li><li>• Semua uraian jawaban benar, jelas, didukung oleh alasan yang kuat, argumen jelas dan spesifik.</li><li>• Kesimpulan tepat dan alasan untuk mendukung kesimpulan yang dibuat tepat.</li><li>• Semua informasi yang digunakan sesuai dengan permasalahan.</li><li>• Menggunakan penjelasan dan istilah dalam soal dengan baik.</li><li>• Teliti, semua aspek nampak.</li></ul>	10
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sebagian besar informasi benar, jelas, namun kurang spesifik.</li><li>• Sebagian besar uraian jawaban benar, jelas, didukung oleh alasan yang kuat dan argumen jelas namun kurang spesifik.</li><li>• Kesimpulan tepat namun alasan untuk mendukung kesimpulan yang dibuat kurang tepat.</li><li>• Sebagian besar informasi yang digunakan sesuai dengan permasalahan.</li><li>• Sebagian besar menggunakan penjelasan dan istilah dalam soal dengan baik.</li><li>• Teliti dan sebagian besar aspek nampak.</li></ul>	8
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sebagian kecil informasi benar, jelas.</li><li>• Sebagian kecil uraian jawaban benar, jelas, didukung oleh alasan yang kuat dan argumen jelas.</li><li>• Kesimpulan dan alasan untuk mendukung kesimpulan yang dibuat kurang tepat.</li><li>• Sebagian kecil informasi yang digunakan sesuai dengan permasalahan.</li><li>• Sebagian kecil menggunakan penjelasan dan istilah dalam soal dengan baik.</li><li>• Teliti dan sebagian kecil aspek nampak.</li></ul>	6
<ul style="list-style-type: none"><li>• Informasi kurang benar dan kurang jelas.</li><li>• Uraian jawaban tidak mendukung dan alasan yang digunakan untuk mendukung argument kurang benar dan kurang kuat.</li><li>• Kesimpulan dan alasan untuk mendukung kesimpulan yang dibuat kurang tepat.</li><li>• Informasi yang digunakan kurang sesuai dengan permasalahan.</li><li>• Menggunakan penjelasan dan istilah dalam soal kurang baik.</li><li>• Kurang teliti dan sebagian kecil aspek nampak.</li></ul>	4
<ul style="list-style-type: none"><li>• Semua informasi tidak benar dan tidak jelas.</li><li>• Semua uraian jawaban tidak mendukung dan alasan yang digunakan untuk mendukung argument tidak kuat.</li><li>• Kesimpulan dan alasan untuk mendukung kesimpulan yang dibuat tidak tepat.</li><li>• Informasi yang digunakan tidak sesuai dengan permasalahan.</li><li>• Menggunakan penjelasan dan istilah dalam soal tidak tepat.</li><li>• Tidak teliti dan keseluruhan aspek tidak mencukupi.</li></ul>	2
Tidak ada jawaban atau jawaban salah	0

## TIPS BELAJAR MATEMATIKA

Belajar matematika membuat sebagian besar orang merasa sulit, pusing, jenuh, bahkan ada yang sampai menangis. Padahal matematika adalah pelajaran yang menyenangkan. Strategi belajar juga sangat berpengaruh terhadap proses belajar matematika. Berikut ini beberapa tips ketika belajar matematika:

1. **Pahami konsep tidak hanya sekedar menghafal rumusnya.** Bila memungkinkan buatlah buku kumpulan rumus-rumus matematika versi sendiri setelah memahami konsep.
2. **Pelajari trik matematika** agar lebih cepat dalam menghitung. Matematika menyenangkan karena untuk mengerjakan satu soal dapat dilakukan beberapa cara. Jadi gunakan trik yang termudah dalam mengerjakannya.
3. **Jangan takut salah dan jangan malu bertanya.** Coba lagi apabila mengalami kesalahan. Kita dapat belajar banyak dari kesalahan. Jika mengalami kendala bertanyalah ke teman atau orang yang lebih paham.
4. **Sering latihan mengerjakan soal** akan membuat lebih terampil dalam menghadapi soal-soal.
5. **Gunakan model pembelajaran *examples non examples*.** Dengan model pembelajaran *examples non examples* akan melatih kemampuan Anda dalam menganalisis, berpikir kritis, serta pemahaman konsep sehingga Anda akan lebih mudah dalam memahami matematika.
6. Menggunakan **strategi belajar yang efektif seperti belajar berkelompok** akan membuat lebih mudah dalam memahami. Karena dengan belajar kelompok setiap anggota akan menyampaikan ide-idenya sehingga akan terjadi pertukaran informasi dan pengetahuan serta dapat saling membantu satu sama lain.
7. **Aktif dalam pembelajaran.** Aktif bertanya maupun memberi pendapat maka Anda akan mendapat pengetahuan yang lebih mendalam, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, melatih mengeluarkan pendapat dan toleransi, serta mendapat nilai tambahan tentunya.

## DAFTAR PUSTAKA

- As'ari, A.R., Tohir, M., Valentino, E., et al. (2017). *Matematika SMP/MTs kelas VIII semester 2*. Jakarta: Kemendikbud.
- Caroselli, M. (2009). *50 Activities for developing critical thinking skills*. Complimentary Resources from HRD Press.
- Clements, D.H., & Sarama, J. (2011). Early childhood teacher education: The case of geometry. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 14(2), 133–148. <https://doi.org/10.1007/s10857-011-9173-0>.
- Cottrell, S. (2005). *Critical thinking skill: developing effective analysis and argument*. New York: Palgrave Macmillan.
- Dimyanti., & Mujiono. (2006). *Belajar dan pembelajaran*, Jakarta: Rineke Cipta, hal. 37.
- Ennis, R.H. (2011). *The nature of critical thinking: a outline of critical thinking ispositions and abilities*. Ilionis: University of Illionis.
- Ennis, R.H. (2015). *The nature of critical thinking: outline of general critical thinking dispositions and abilities*. Retrieved from <http://criticalthinking.net/wpcontent/uploads/2018/01/TheNature-of-Critical-Thinking.pdf>.
- Gokhale, A. (2005). Collaborative learning enhaces critical thinking. *Journal of Tecnology Education*, 7(1) hal. 22-30.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pemebelajaran abad 21 kunci sukses efektivitas kurikulum 2013*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Kalyuga, S. (2011). Informing: A cognitive load perspective. informing science. *The International Journal of An Emerging Transdiscipline*, 14, 36.
- Knuth, E., Orit, Z., & Amy, E. (2017). The role and use of examples in learning to prove. *Elsevier: Journal of Mathematical Behavior*, 1–7.
- Kurniasih, I., & Berlin, S. (2017). *Ragam pengembangan model pembelajaran: untuk peningkatan profesionalitas guru*. Jakarta: Kata Pena.



- Lestari, K.E., (2013). *Efektivitas brain based learning untuk meningkatkan kemampuan koneksi dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa Sekolah Menengah Pertama*. Tesis Sekolah Pascasarjana, UPI Bandung.
- Mayer, R. (1999). *The promise of educational psychology: teaching for meaningful learning (vol. 2)*. USA: Merrill - Prentice Hall.
- Novita, R., Prahmana, R.C.I., Fajri, N., & Mulia, P. (2018). Penyebab kesulitan belajar geometri dimensi tiga. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5 (1), 18-29. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v5i1.16836>.
- Retnowati, E. (2008). Keterbatasan memori dan implikasinya dalam mendesain metode pembelajaran matematika. *Proceeding of Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, Yogyakarta, Indonesia, 1-13.
- Retnowati, E., Ayres, P., & Sweller, J. (2018). Collaborative learning effects when students have complete or incomplete knowledge. *Applied Cognitive Psychology*. <https://doi.org/10.1002/acp.3444>.
- Sulistiani, E., & Masrukan. (2016). Pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran matematika untuk menghadapi tantangan MEA. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang 2016*.
- Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive Load Theory*. New York: Springer Science + Business Media, LLC.
- Widjajanti, D.B., & Wahyudin. (2011). Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan belief calon guru matematika melalui strategi perkuliahan kolaboratif. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 404. <https://doi.org/10.21831/cp.v3i3.4204>.
- Zubaidah, S., Corebima, A.D., & Mistianah. (2015). Assesmen berpikir kritis terintegrasi tes essay. *Symposium on Biology Education*, <https://www.researchgate.net/publication/322315188>.



REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

## SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202154631, 13 Oktober 2021

**Pencipta**

Nama : Priska Wahyuni dan Endah Retnowati, S.Pd., M.Ed., Ph.D.

Alamat : Kejajar RT04/RW05, Kec Banyumas, Banyumas, JAWA TENGAH, 53192

Kewarganegaraan : Indonesia

**Pemegang Hak Cipta**

Nama : LPPM Universitas Negeri Yogyakarta

Alamat : Jl. Colombo No. 1 Karangmalang Sleman, Sleman, DI YOGYAKARTA, 55281

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : Modul

Judul Ciptaan : **MODUL PEMBELAJARAN BANGUN RUANG SISI DATAR PRISMA DAN LIMAS Pembelajaran Kelompok Model Examples Non Examples Dan Pembelajaran Individu Model Examples Non Examples**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 26 Agustus 2021, di Yogyakarta

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor pencatatan : 000281620

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.  
NIP. 196611181994031001

Disclaimer:

Dalam hal permohonan memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

Modul ini dibuat bertujuan untuk membantu peserta didik belajar mandiri dalam memahami materi bangun ruang sisi datar prisma dan limas. Modul ini disusun menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami.

Modul ini mengacu pada model pembelajaran *examples non examples* dengan mempertimbangkan *cognitive load* dan kemampuan berpikir kritis. Dalam modul ini terdapat dua contoh pembelajaran yaitu pembelajaran kelompok model *examples non examples* dan pembelajaran individu model *examples non examples*. Beberapa keunggulan dari model pembelajaran *examples non examples* yaitu: (1) menggunakan gambar-gambar sebagai media pembelajaran, (2) menggunakan contoh dan bukan contoh dalam pembelajarannya, (3) penyelesaian pada contoh disertai langkah demi langkah yang sesuai dengan kemampuan siswa, (4) pasangan contoh soal bervariasi sehingga memudahkan siswa belajar mandiri, (5) menghindari informasi yang berlebihan, (6) memuat skala kesulitan dari 1 sampai 9, (7) menggunakan contoh soal yang bervariasi, (8) dibuat dengan kalimat dan keterangan yang sederhana dan jelas.

Modul ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam membangun kemampuan berpikir kritis dan memudahkan peserta didik dalam belajar serta memahami materi bangun ruang sisi datar prisma dan limas sesuai dengan *cognitive load* yang dimiliki masing-masing peserta didik.

