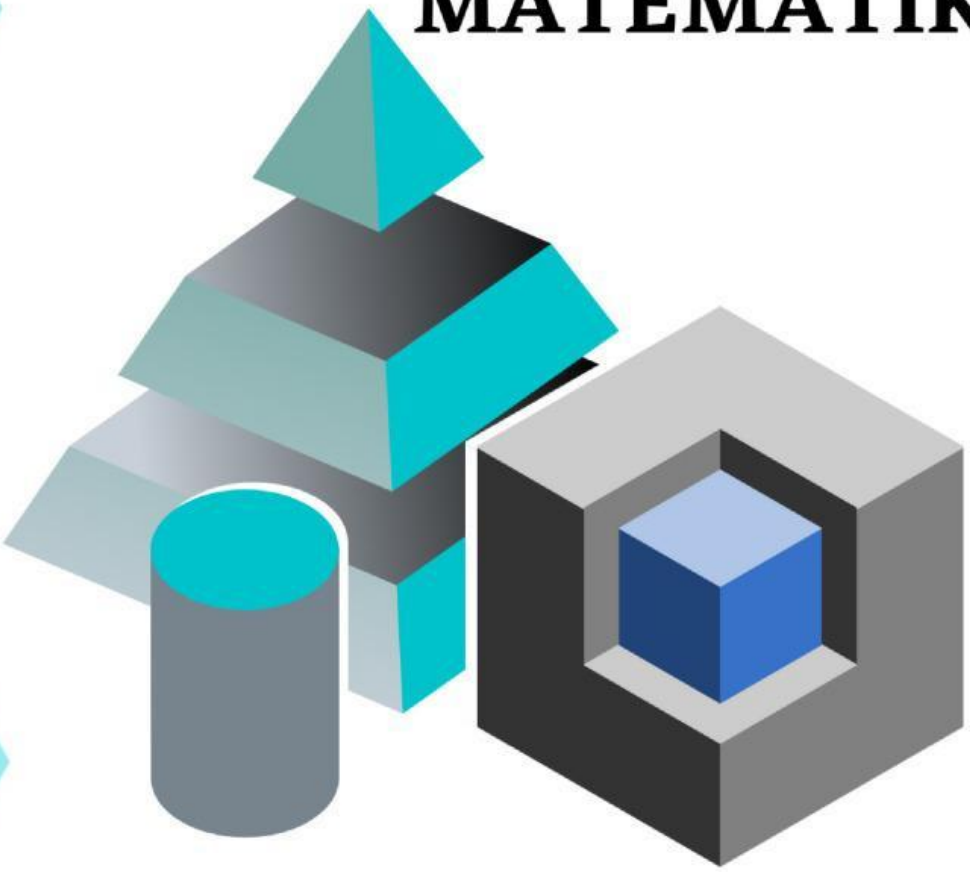
Lembar Kegiatan Peserta Didik

MATEMATIKA



Bangun Ruang Sisi Datar

PRISMA

Nama : .....

No. Absen/Kelas: .....

Sekolah : .....

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: VIII / 2 (Genap)
Model Pembelajaran	: *Flipped Classroom*
Materi	: Bangun Ruang Sisi Datar
Topik	: Unsur – Unsur Prisma
Petemuan Ke	: 7 (Tujuh)
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit (1 Pertemuan)

Kompetensi Dasar

3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).

Indikator Pencapaian

3.9.1 Menyebutkan unsur-unsur bangun ruang prisma.

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menyebutkan unsur – unsur bangun ruang prisma dengan benar.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR DI RUMAH

Petunjuk Belajar

- Tulis identitas diri pada LKPD yang tersedia.
- Bacalah LKPD berikut dengan cermat.
- Kerjakan setiap pertanyaan yang ada pada LKPD secara mandiri di rumah masing - masing.
- Jika mengalami kesulitan, tanyakan pada fasilitator secara daring dengan tetap berusaha terlebih dahulu.

A. Masalah

Perhatikan Gambar Berikut !

Gambar 1. Tenda Camping

Tenda camping merupakan salah satu benda berbentuk prisma.

Jika diamati dengan teliti, tenda camping dibatasi oleh . . . bangun datar yang kongruen (sama dan sebangun) serta sejajar yaitu segitiga sama kaki. Apa saja yang dapat kita amati pada Gambar disamping, ?

LIVEWORKSHEETS

B. Definisi Prisma

Dari Masalah diatas, menurut kalian apa yang dimaksud dengan prisma ?

Prisma merupakan . . . . . .

. . . . . .

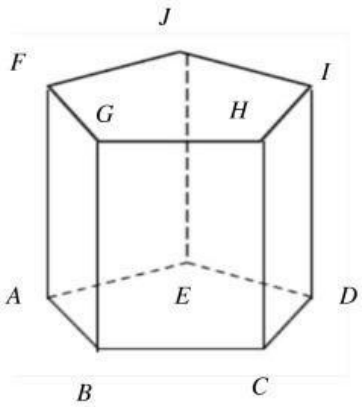
Di sekitar rumah tempat tinggal kalian adakah benda-benda yang berbentuk prisma ? Sebutkan !

. . . . . .

. . . . . .

C. Unsur – Unsur Prisma

Gambar disamping merupakan sebuah bangun ruang prisma segilima.
Coba kalian amati kemudian isilah tabel dibawah berdasarkan pada gambar tersebut.



Gambar 2. Prisma

Unsur-Unsur Prisma	Jumlah	Keterangan
Sisi/ Bidang	7	. . .
Rusuk	. . .	. . .
Titik Sudut	. . .	*A, B, C, D, E, F, G, H.I,* dan *J*
Tinggi Prisma	. . .	. . .

LIVEWORKSHEETS

D. Diagonal Bidang, Diagonal Ruang dan Bidang Diagonal

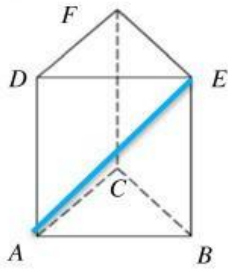
Perhatikan Gambar di Samping !

Garis *AE* merupakan salah satu **diagonal bidang** pada prisma segitiga *ABC.DEF*.

Prisma segitiga *ABC.DEF*. mempunyai diagonal bidang sebanyak . . . .

Yaitu . . . . . .

. . . . . .



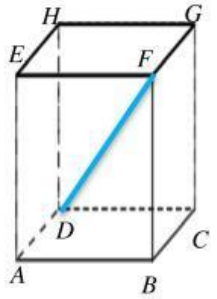
Gambar 3 Diagonal bidang prisma

Perhatikan Gambar di Samping !

Garis *DF* merupakan salah satu **diagonal ruang** pada prisma segiempat *ABCD.EFGH*.

Prisma segiempat *ABCD.EFGH*. mempunyai diagonal ruang sebanyak 4 buah.

Yaitu . . . . . .



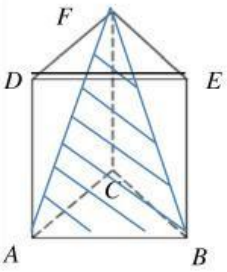
Gambar 4 Diagonal ruang prisma

Perhatikan Gambar di Samping !

Bidang *ABF* merupakan salah satu bidang diagonal pada prisma segitiga *ABC.DEF*.

Prisma segitiga *ABC.DEF*. mempunyai bidang diagonal sebanyak . . . .

Yaitu bidang *ABF, BCD, ...*



Gambar 5 Bidang Diagonal Prisma

LIVEWORKSHEETS

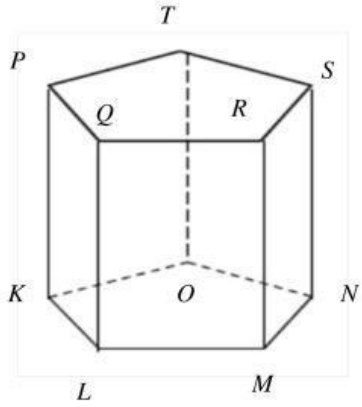
KEGIATAN BELAJAR DI KELAS

Petunjuk Belajar

- Bacalah LKPD berikut dengan cermat.
- Diskusikan setiap pertanyaan yang ada pada LKPD secara berkelompok di kelas.
- Jika mengalami kesulitan saat diskusi, tanyakan pada fasilitator dengan tetap berusaha terlebih dahulu.

A. Soal Diskusi Bagian 1

Perhatikan Gambar Berikut !



Tentukan mana yang dimaksud dengan :

a. sisi,

yaitu : *KLMNO, PQRST, LMRQ,* . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

b. rusuk,

yaitu : . . . . . .

c. titik sudut,

yaitu : . . . . . .

d. diagonal bidang,

yaitu : . . . . . .

e. diagonal ruang,

yaitu : . . . . . .

f. bidang diagonal.

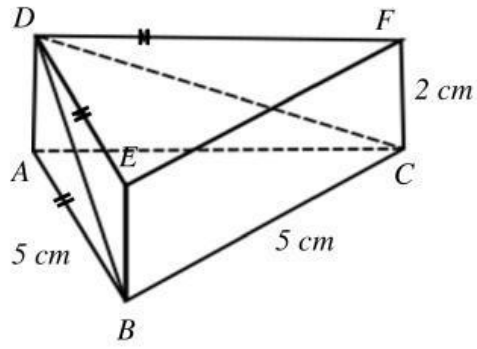
yaitu : . . . . . .

LIVEWORKSHEETS

B. Soal Diskusi Bagian 2

Persamaan Pythagoras : $a^2 + b^2 = c^2$, *dengan c = sisi miring dan a,b = sisi lainnya.*

Perhatikan Gambar Berikut !



Diketahui sebuah prisma segitiga samakaki seperti pada gambar disamping..
Tentukan:

a. Panjang diagonal bidang *DB*,

. . . .

. . . . . .

b. Panjang diagonal bidang DC,

. . . .

. . . .

c. Luas bidang BCD,

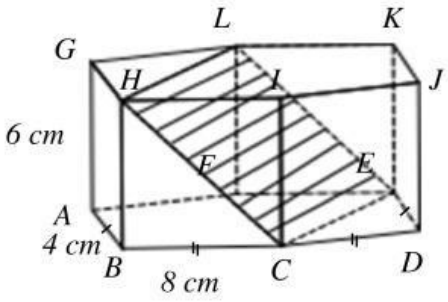
.. . .

. . . .

LIVEWORKSHEETS

C. Soal Diskusi Bagian 3

Perhatikan Gambar Berikut !



Tentukan::

a. panjang diagonal bidang *CH*,

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

b. Luas bidang diagonal *CELH*.

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kegiatan Peserta Didik

MATEMATIKA

Bangun Ruang Sisi Datar

Menemukan & Menentukan
Luas Permukaan Prisma

Nama : .....

No. Absen/ Kelas : .....

Sekolah : .....

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: VIII / 2 (Genap)
Model Pembelajaran	: *Flipped Classroom*
Materi	: Bangun Ruang Sisi Datar
Topik	: Luas Permukaan Prisma
Petemuan Ke	: 8 (Delapan)
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit (1 Pertemuan)

Kompetensi Dasar

3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).

4.9 Menyelesaikan maslaah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).

Indikator Pencapaian

3.9.1 Menemukan turunan rumus luas permukaan bangun ruang prisma.

3.9.2 Meghitung luas permukaan bangun ruang prisma.

4.9.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang melibatkan luas permukaan bangun ruang prisma.

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menemukan turunan rumus luas permukaan bangun ruang prisma.
2. Peserta didik dapat menghitung luas permukaan bangun ruang prisma.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang melibatkan luas permukaan bangun ruang prisma.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR DI RUMAH

Petunjuk Belajar

- Tulis identitas diri pada LKPD yang tersedia.
- Bacalah LKPD berikut dengan cermat.
- Kerjakan setiap pertanyaan yang ada pada LKPD secara mandiri di rumah masing - masing.
- Jika mengalami kesulitan, tanyakan pada fasilitator secara daring dengan tetap berusaha terlebih dahulu.

A. Masalah

Perhatikan Gambar Berikut !

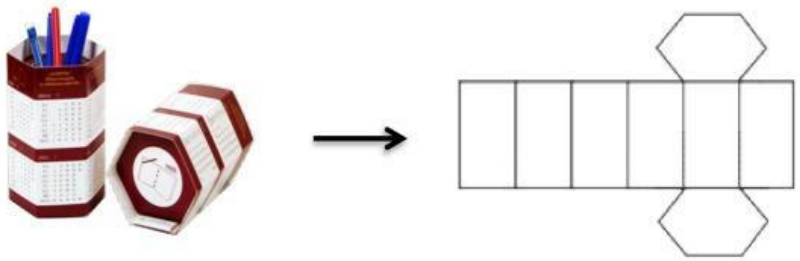
Gambar 1. Tempat Pensil

Andi akan membuat sebuah tempat pensil dari kertas karton. Tempat pensil tersebut berbentuk prisma seperti pada gambar disamping dengan tinggi 12 cm dan alas berbentuk segilima dengan panjang rusuknya 3 cm. Bagaimana cara membuatnya dan berapa luas kertas karton minimal yang diperlukan ?

LIVEWORKSHEETS

B. Jaring- Jaring Prisma

Cara membuat tempat pensil berbentuk prisma yaitu dengan membuat jaring-jaring prisma. Perhatikan Gambar Berikut !



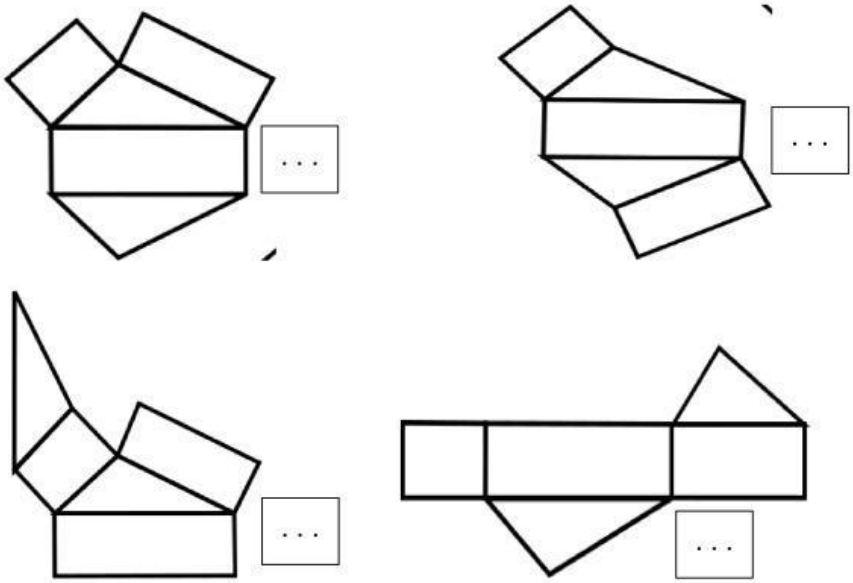
Gambar 2 Jaring – Jaring Prisma

Dari Gambar 2. Diatas, menurut kalian apa yang dimaksud dengan jaring – jaring prisma !

Jaring – jaring prisma merupakan . . . . . .

. . . . . .

Beri tanda ceck list (√) yang merupakan jarring-jaring prisma segitiga !

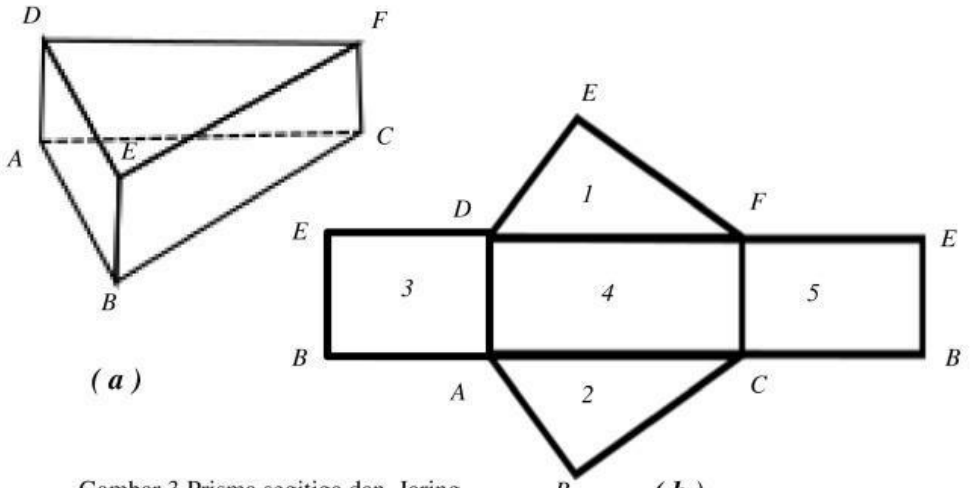


LIVEWORKSHEETS

C. Luas Permukaan Prisma

Perhatikan Gambar Berikut !

Sama seperti kubus dan balok, luas permukaan prisma dapat dihitung dengan menjumlahkan semua luas bangun datar pada jaring-jaring prisma.



Gambar 3 Prisma segitiga dan Jaring

Dari Gambar 3 terlihat bahwa prisma segitiga *ABC.DEF* memiliki sepasang segitiga yang identik dan tiga buah persegipanjang sebagai sisi tegak. Dengan demikian, Maka Luas permukaan prisma segitiga adalah . . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

Luas Permukaan Prisma $= luas\ \Delta ABC\ +\ luas\ \Delta DEF\ +\ luas\ EDAB$

$+\ luas\ DFCA\ +\ luas\ FEBC$

$= (\ 2\ .\ luas\ \Delta ABC\ )\ +\ (\ luas\ EDAB\ +\ luas\ DFCA$

$+\ luas\ FEBC\ )$

$= 2\ .\ luas\ alas\ +\ .\ .\ .\ .$

Jadi, Luas permukaan kubus adalah . . . . . .

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR DI KELAS

Petunjuk Belajar

- Bacalah LKPD berikut dengan cermat.
- Diskusikan setiap pertanyaan yang ada pada LKPD secara berkelompok di kelas.
- Jika mengalami kesulitan saat diskusi, tanyakan pada fasilitator dengan tetap berusaha terlebih dahulu.

A. Soal Diskusi Bagian 1

1. Sebuah prisma alasnya berbentuk persegi panjang dengan luas alas 24 cm^2. Jika lebar persegi panjang 4 cm dan tinggi prisma 10 cm, hitunglah luas permukaan prisma !

   . . . . . .

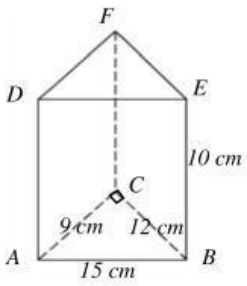
   . . . . . .

2. Tentukanlah Luas Prisma disamping !

   . . . . . .

   . . . . . .

   . . . . . .



3. Dikatahui luas permukaan prisma segi empat adalah 256 cm^2. Alas prisma tersebut berbentuk persegipanjang dengan ukuran panjang 5 cm dan lebar 4 cm. Tetukan tinggi prisma tersebut !

   . . . . . .

   . . . . . .

LIVEWORKSHEETS