LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Parittiga
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Tahun Pelajaran : 2022/2023
Materi Ajar : luas permukaan prisma

Anggota kelompok :

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

Petunjuk Pengerjaan :

- **Isilah identitas peserta didik pada LKPD**
- **Tuliskan penyelesaian masalah pada LKPD dengan teliti dan sungguh-sungguh**
- **Diskusikan masalah dalam LKPD dengan teman satu kelompokmu**
- **Tanyakan pada guru jika ada hal yang tidak dimengerti**

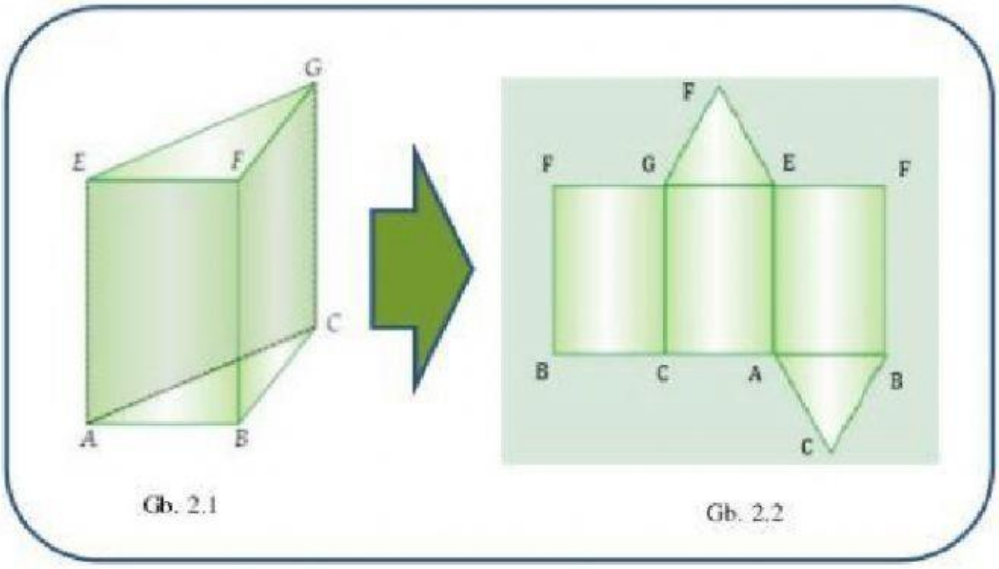
LIVEWORKSHEETS

LUAS PERMUKAAN PRISMA

Kamu sudah mempelajari luas permukaan kubus dan balok pada pertemuan yang lalu. Tahukah kamu bagaimana rumus luas permukaan prisma? Untuk mengetahuinya, ayo lakukan kegiatan di bawah ini!

Kegiatan 1

Perhatikan gambar di bawah ini!



Gb. 2.1

Gb. 2.2

1. Gambar 2.1 merupakan prisma ……
2. Gambar 2.2 merupakan ..... dari gambar 2.1
3. Pada gambar 2.1: Bidang alasnya berbentuk …….
   Bidang tutupnya berbentuk ……...
   Bidang tegaknya berbentuk ……..

Berdasarkan gambar 2.1 dan 2.2, isilah titik-titik di bawah ini dengan benar!

LIVEWORKSHEETS

4. Pada gambar 2.1: Nama bidang alasnya adalah ……..…….
   Nama bidang tutupnya adalah ……
   Nama bidang tegaknya adalah … …, ……., dan …….

5. Apakah $\Delta ABC \cong \Delta EFG$? ……

6. Keliling ΔABC = ……. + ……. + …….

7. Lihat gambar 2.2
   Luas permukaan prisma segitiga ABC.EFG didapat dengan menjumlahkan luas sisi-sisi yang ada.
   Luas permukaan prisma segitiga ABC.EFG
   = (luas ……. + luas …….) + (luas ……. + luas ……. + luas .....)

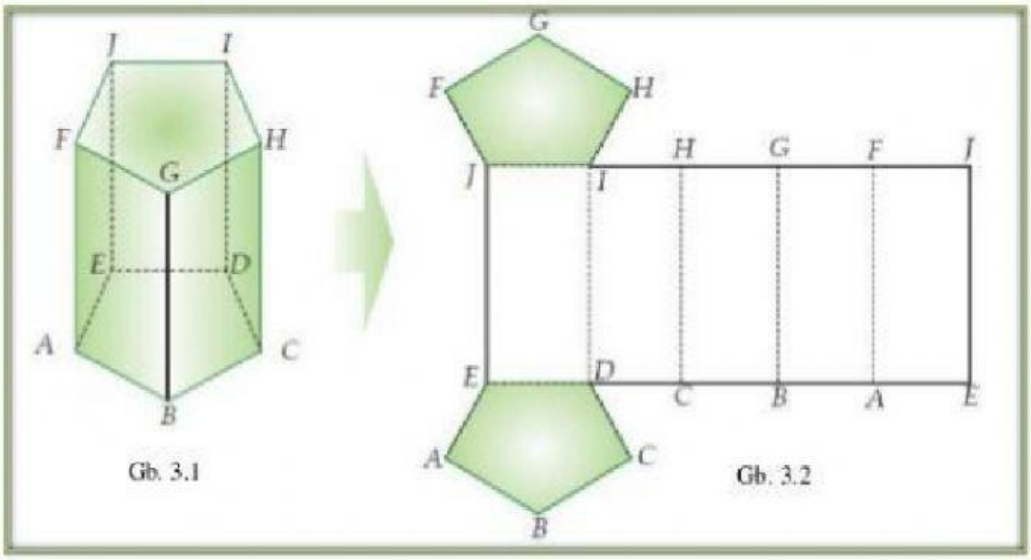
8. Apakah bidang tegak BCGF, CAEG, dan ABFE memiliki tinggi yang sama? ……

9. Karena bidang alas dan tutup prisma kongruen, maka dapat ditulis
   Luas ……. = Luas …….
   Sehingga luas permukaan prisma dapat ditulis seperti berikut:
   Luas permukaan prisma segitiga ABC.EFG
   = (luas ……. + luas …….) + (…. x ….) + (…. x ….) + (…. x ….)
   = 2 x luas ……..... + (….. + ….. +…..) x ….
   = (2 x luas ……....) + (…….. x ….)

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar 3.1 dan 3.2, isilah titik-titik di bawah ini dengan benar!

1. Gambar 3.1 merupakan prisma .....
2. Gambar 3.2 merupakan ..... dari gambar 3.1
3. Pada gambar 3.1: Bidang alasnya berbentuk .....
   Bidang tutupnya berbentuk .....
   Bidang tegaknya berbentuk .....
4. Pada gambar 3.1: Nama bidang alasnya adalah .....
   Nama bidang tutupnya adalah .....
   Nama bidang tegaknya adalah ....., ...,
   ....., ..., dan .....
5. Apakah segilima $ABCDE \cong FGHIJ$? .....
6. Keliling segilima $ABCDE$ = ... + ... + ... + ... + ...

LIVEWORKSHEETS

7. Lihat gambar 3.2

   Luas permukaan prisma segitiga ABCDE.FGHIJ

   = (luas ….. + luas …..) + (luas ….. + luas …..+ luas …..+ luas …..+ luas …..)

8. Apakah semua bidang tegak pada prisma tersebut memiliki tinggi yang sama?

   ……

9. Karena bidang alas dan tutup prisma kongruen, maka dapat ditulis

   Luas ……. = Luas …….

   Sehingga luas permukaan prisma dapat ditulis seperti berikut:

   Luas permukaan prisma segitiga ABCDE.FGHIJ

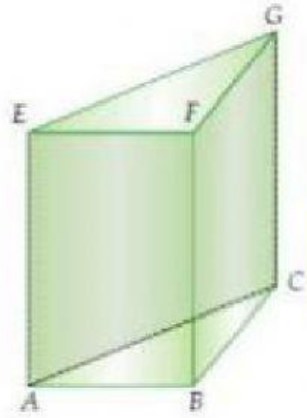
   = (luas ….+ luas.....) + (….x….) + (….x….) + (….x….) + (….x….) + (….x….)

   = 2 x luas ……+ (….. + ….. + ….. + ….. + …..) x ….

   = (2 x luas …….) + (…….…… x ….)

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan

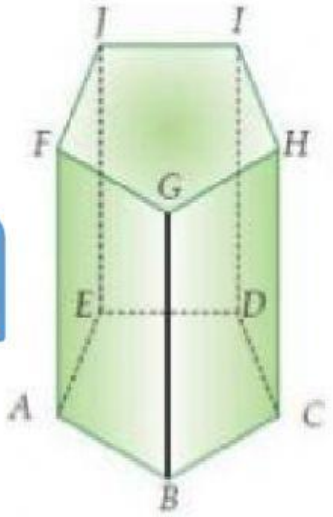


Jika sebuah prisma segitiga dengan tinggi t, luas alas L, dan keliling alas K, maka dapat ditulis:

Luas permukaan prisma = (2 x .....) + (..... x .....)

Jika sebuah prisma segilima dengan tinggi t, luas alas L, dan keliling alas K, maka dapat ditulis:

Luas permukaan prisma = (2 x .....) + (..... x .....)



Jadi, dapat disimpulkan,

Luas permukaan prisma = (2 x .....) + (..... x.....)

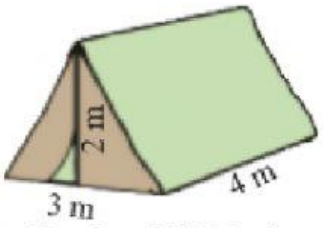
LIVEWORKSHEETS

Ayo Kita Berlatih 8.2

1. Sebuah prisma alasnya berbentuk persegi panjang dengan luas alas 40 cm^2. Jika lebar persegi panjang 5 cm dan tinggi prisma 12 cm, hitunglah luas permukaan prisma.

2. Alas sebuah prisma berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang sisi 12 cm, 9 cm, dan 15 cm. Jika tinggi prisma adalah 30 cm, hitunglah luas permukaan prisma tersebut.

3. Pernahkah kalian berkemah? Berbentuk apakah tenda yang kamu pakai? Bila tenda yang kamu pakai seperti gambar tenda di samping, dapatkah kamu menghitung luas kain terkecil yang diperlukan untuk membuat tenda itu? Coba hitunglah.



Gambar 8.12 Tenda

Penyelesaian:

LIVEWORKSHEETS