LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

MATEMATIKA

Kedudukan Garis dan Bidang pada Ruang

Nama:

Kelas :

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran:

- Memahami konsep bidang.
- Memahami kedudukan dua garis pada ruang.
- Memahami hubungan garis dan bidang pada ruang.
- Memahami kedudukan dua bidang pada ruang.

Perhatikan Video ini!

Ayo Menjawab!

- Apa yang sebenarnya dibahas pada video tersebut?

  .....

- Jika kamu perhatikan, bentuk apa saja yang dapat kamu lihat pada video tersebut?

  .....

- Sebutkan ada berapa jenis dimensi yang dapat kita bayangkan.

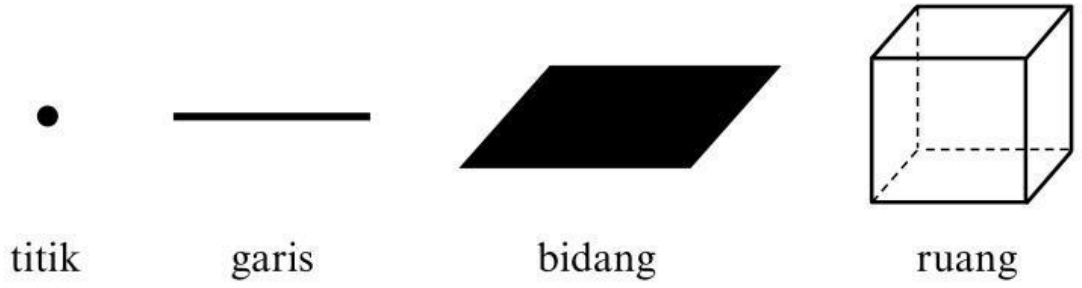
  .....

- Benda apa yang dapat memvisualisasikan dimensi 4 dengan benda 3 dimensi?

  .....

LIVEWORKSHEETS

Apakah kamu masih ingat?

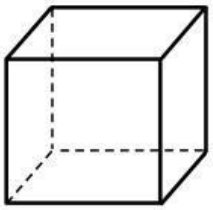


Bentuk geometri di atas merepresentasikan tiap dimensi yang dapat dilihat secara kasat mata dalam matematika. Bisakah kamu menentukan dimensi dari tiap bentuk geometri tersebut?

Dimensi

Dimensi adalah parameter atau koordinat yang digunakan untuk mencari ukuran sebuah objek. Dimensi dapat ditentukan dari ada atau tidaknya ukuran objek tersebut seperti lebar, tinggi, dan panjang.

Ayo cocokkan bangun sesuai dengan dimensinya!

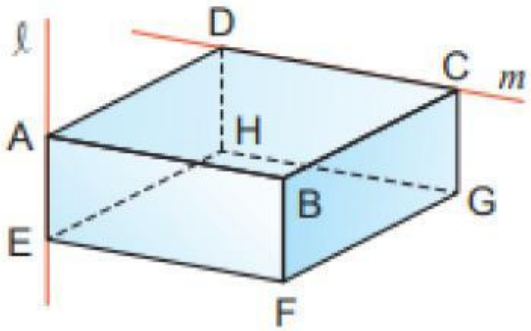
Ukuran	Dimensi	Bangun
Tdk ada	• Dimensi 0	 ruang
Panjang dan Lebar	• Dimensi 1	• titik
Panjang, Lebar, Tinggi	• Dimensi 2	——— garis
Panjang	• Dimensi 3	bidang

LIVEWORKSHEETS

BIDANG

Bidang adalah bentuk geometri dua dimensi yang datar tanpa memiliki ketebalan.

Kedudukan Dua Garis Pada Bidang

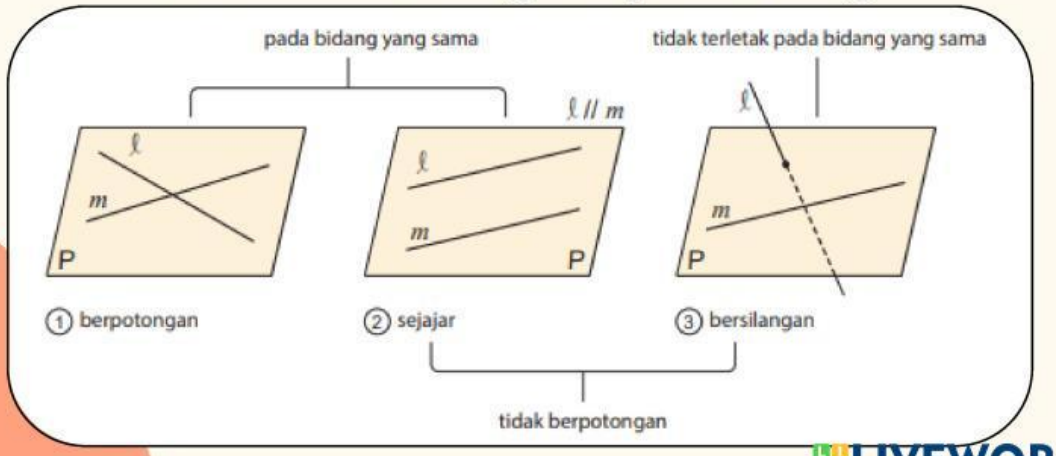


Untuk mengetahui kedudukan dua garis pada bidang, coba perhatikan prisma segi empat berikut.

Terdapat prisma segi empat ABCD.EFGH seperti pada gambar di samping.

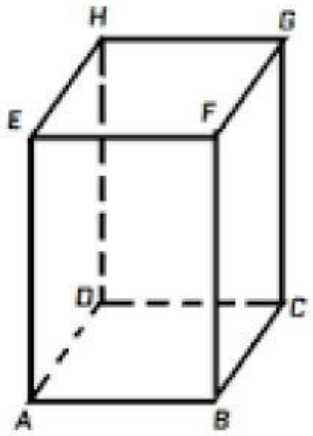
- Prisma segi empat ABCD.EFGH mempunyai ..... buah rusuk.
- Rusuk mana sajakah yang sejajar dengan rusuk AE?
- Rusuk mana sajakah yang berpotongan dengan rusuk AE?
- Adakah rusuk yang tidak sejajar dan tidak berpotongan dengan rusuk AE?
- Bagaimana kedudukan rusuk AE terhadap rusuk CD, disebut apakah kedudukan yang demikian?

Kedudukan dua garis pada ruang



LIVEWORKSHEETS

Guys, We Have a Problem!



Perhatikan gambar balok ABCD.EFGH di samping, dengan AE, BF, CG, dan DH adalah rusuk tegak. Jika garis **EF** dan **BC** merupakan dua rusuk pada balok yang berbeda bidang. Apakah kedudukan garis **EF** dan **BC**?

Ayo coba pecahkan permasalahan ini dengan langkah-langkah berikut!

Clue Cloud

Apakah kedua garis tersebut bisa saling bertemu jika

1 - Mengelaborasi Masalah

Coba pecahkan permasalahan itu menjadi permasalahan yang lebih sederhana (sub masalah)!

1. .....
.....

2. Mengetahui kedudukan dua garis pada suatu ruang.

2 - Mengidentifikasi Perbedaan

Diantara sub masalah yang sudah kamu buat, sub masalah mana yang harus kamu kerjakan terlebih dahulu?

a) Masalah 1 harus dikerjakan terlebih dahulu kemudian dilanjutkan ke masalah 2.

b) Masalah 2 harus dikerjakan terlebih dahulu kemudian dilanjutkan ke masalah 1.

3 - Menyusun Sub-Sub Masalah

Urutkan masalah yang harus dikerjakan terlebih dahulu.

.....
.....

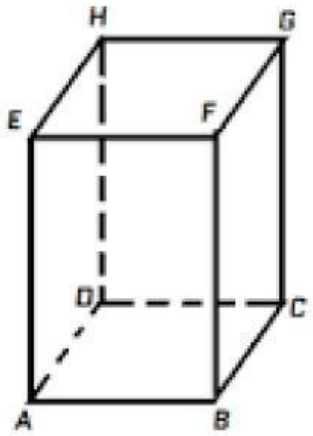
4 - Memilih Alternatif Penyelesaian

Penyelesaian masalah - 2

Sebutkan apa saja kedudukan dua garis dalam ruang.

LIVEWORKSHEETS

Guys, We Have a Problem!



Perhatikan gambar balok ABCD.EFGH di samping, dengan AE, BF, CG, dan DH adalah rusuk tegak. Jika garis **EF** dan **BC** merupakan dua rusuk pada balok yang berbeda bidang. Apakah kedudukan garis **EF** dan **BC**?

Ayo coba pecahkan permasalahan ini dengan langkah-langkah berikut!

Clue Cloud

Apakah kedua garis tersebut bisa saling bertemu jika diperpanjang? Apakah keduanya berada dalam bidang yang sama?

4 - Memilih Alternatif Penyelesaian

Penyelesaian masalah - 1

Menentukan termasuk apakah kedudukan garis **EF** dan **BC** pada balok.

- Bagaimana ciri-ciri kedudukan garis EF dan BC pada balok?

  .....

- Setelah kamu mengetahui berbagai kedudukan dua garis pada ruang. Apa kedudukan garis EF dan BC pada balok?

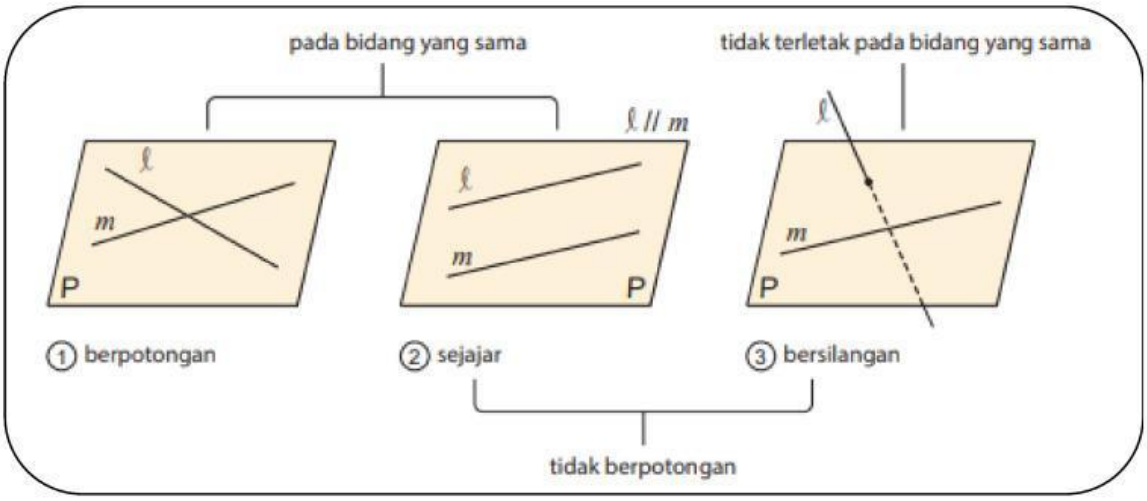
  a) Berpotongan.

  b) Saling berpelurus.

  c) Saling sejajar.

  d) Bersilangan

Kedudukan dua garis pada ruang

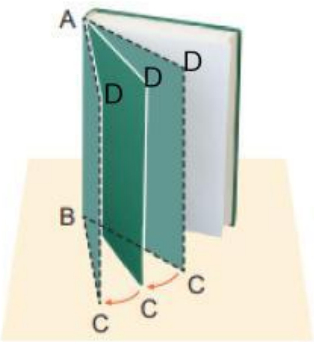


LIVEWORKSHEETS

Kedudukan Garis Pada Bidang

Sebuah garis dapat berada di mana saja pada suatu bidang. Keberadaan garis ini disebut dengan kedudukan suatu garis.
Hubungan atau kedudukan antara garis pada bidang dapat kamu ketahui dengan memecahkan permasalahan di bawah.

Guys, We Have a Problem!



Sebuah buku kamu letakkan secara berdiri, lalu kamu membuka sampulnya seperti pada gambar di samping. Bagaimana kedudukan garis BC pada sampul buku?

Ayo coba pecahkan masalah ini dengan cara-cara berikut!

1 - Mengelaborasi Masalah

Coba pecahkan permasalahan itu menjadi permasalahan yang lebih sederhana (sub masalah)!

1. Mengetahui kedudukan garis pada suatu bidang.

2. .....
.....

2 - Mengidentifikasi Perbedaan

Diantara sub masalah yang sudah kamu buat, sub masalah mana yang harus kamu kerjakan terlebih dahulu?

a) Masalah 1 harus dikerjakan terlebih dahulu kemudian dilanjutkan ke masalah 2.
b) Masalah 2 harus dikerjakan terlebih dahulu kemudian dilanjutkan ke masalah 1.

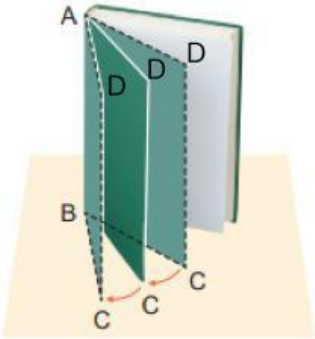
3 - Menyusun Sub-Sub Masalah

Urutkan masalah yang harus dikerjakan terlebih dahulu.

.....
.....

LIVEWORKSHEETS

Guys, We Have a Problem!



Sebuah buku kamu letakkan secara berdiri, lalu kamu membuka sampulnya seperti pada gambar di samping. Bagaimana kedudukan garis **BC** pada sampul buku?

Ayo coba pecahkan masalah ini dengan cara-cara berikut!

4 - Memilih Alternatif Penyelesaian

Penyelesaian masalah - 1

Sebutkan apa saja kedudukan garis pada bidang.

Penyelesaian masalah - 2

Menentukan termasuk apakah kedudukan garis **BC** pada sampul buku.

- Kamu namakan apa bidang pada sampul buku?

  .....

- Bagaimana ciri-ciri kedudukan garis **BC** pada sampul buku (bidang ABCD)?

  .....

- Setelah kamu mengetahui berbagai kedudukan garis pada suatu bidang. Apa kedudukan garis **BC** pada sampul buku (bidang ABCD)?

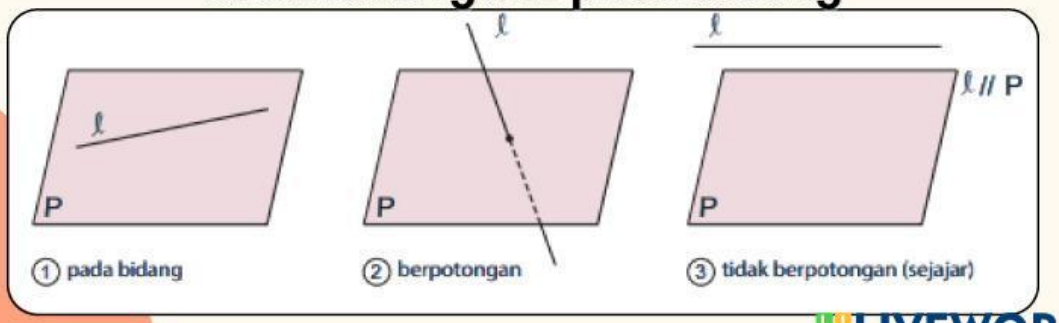
  a) Berada pada bidang.

  b) Berpotongan.

  c) Sejajar.

  d) Bersilangan

Kedudukan garis pada bidang



LIVEWORKSHEETS

Kedudukan Dua Bidang

Posisi atau kedudukan suatu bidang terhadap bidang lain dapat bermacam-macam.

Hubungan atau kedudukan antara garis pada bidang dapat kamu ketahui dengan memecahkan permasalahan di bawah.

Guys, We Have a Problem!

Sebuah laptop kamu buka secara perlahan. jika diperhatikan, bagian layar/screen laptop dengan bagian keyboardnya dapat kita bayangkan sebagai dua bidang yang berbeda. Bagaimana kedudukan layar dan keyboard laptop tersebut?

Ayo coba pecahkan masalah ini dengan cara-cara berikut!

1 - Mengelaborasi Masalah

Coba pecahkan permasalahan itu menjadi permasalahan yang lebih sederhana (sub masalah)!

1. Mengetahui kedudukan antara dua bidang.

2. .....
.....

2 - Mengidentifikasi Perbedaan

Diantara sub masalah yang sudah kamu buat, sub masalah mana yang harus kamu kerjakan terlebih dahulu?

a) Masalah 1 harus dikerjakan terlebih dahulu kemudian dilanjutkan ke masalah 2.

b) Masalah 2 harus dikerjakan terlebih dahulu kemudian dilanjutkan ke masalah 1.

3 - Menyusun Sub-Sub Masalah

Urutkan masalah yang harus dikerjakan terlebih dahulu.

.....
.....

LIVEWORKSHEETS

Guys, We Have a Problem!

Sebuah laptop kamu buka secara perlahan. jika diperhatikan, bagian layar/screen laptop dengan bagian keyboardnya dapat kita bayangkan sebagai dua bidang yang berbeda. Bagaimana kedudukan layar dan keyboard laptop tersebut?

Ayo coba pecahkan masalah ini dengan cara-cara berikut!

4 - Memilih Alternatif Penyelesaian

Penyelesaian masalah - 1

Sebutkan apa saja kedudukan antara dua bidang

Penyelesaian masalah - 2

Menentukan termasuk apakah kedudukan antara layar dan keyboard laptop.

- Bagaimana ciri-ciri kedudukan antara layar dan keyboard laptop?

  .....

- Terletak di manakah garis potong antara kedua bidang tersebut?

  .....

- Setelah kamu mengetahui berbagai kedudukan antara dua bidang. Apa kedudukan antara layar dan keyboard laptop?

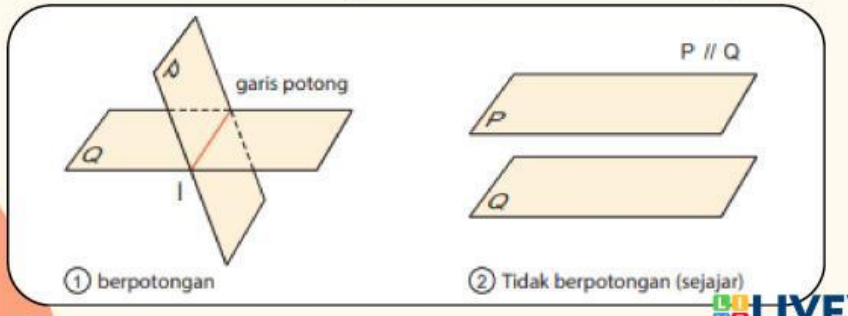
  a) Bersatuan

  b) Berpotongan.

  c) Sejajar.

  d) Bersilangan

Kedudukan garis pada bidang



LIVEWORKSHEETS