

**BAHAN AJAR**  
(Pertemuan ke –6)

Kelompok : .....

Kelas : .....

Kelompok : 1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

5. ....

***Petunjuk!***

1. Bacalah bahan ajar ini dengan seksama!
2. Diskusikanlah dengan kelompokmu dan kerjakanlah pada bagian bahan ajar yang harus dikerjakan!
3. Tanyakanlah pada guru apabila ada hal- hal yang kurang dimengerti!

**JARAK TITIK, GARIS DAN BIDANG DALAM RUANG**

**A. Jarak Antara Dua Garis Bersilangan**

Tentukan garis AE dan HB yang saling bersilangan, sehingga ada jarak antara garis AE dan HB. Buatlah bidang yang melalui HB dan sejajar AE sehingga diperoleh bidang ..... Proyeksikan AE pada bidang ..... sehingga diperoleh garis .....



Maka jarak antara AE dan HB adalah jarak antara AE dan garis ..... yaitu panjang ruas garis .....

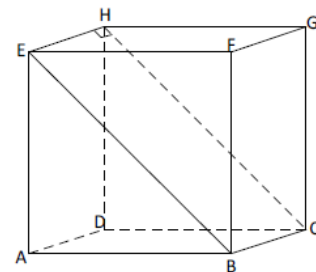
Jadi, apa yang dimaksud dengan jarak antara dua garis bersilangan?

**Contoh:**

Pada kubus ABCD. EFGH dengan panjang rusuk 6 cm. Lukiskan dan tentukan jarak antara garis AE dan CH.

**Penyelesaian:**

Garis AE dan ..... pada kubus ABCD EFGH merupakan dua garis yang saling bersilangan. Jarak antara garis ..... dan CH dapat ditentukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:



- $\overline{CH}$  terletak pada bidang .....
- Dapat dilihat bahwa  $\overline{EH} \perp \text{CDHG}$ , maka  $\overline{EH} \perp$  semua garis pada .....
- $\overline{CH}$  terletak pada CDHG, maka  $\overline{EH} \perp \overline{CH}$
- $\overline{EH} \perp \overline{AE}, \overline{EH} \perp \overline{CH}$
- $\overline{EH}$  merupakan jarak antara ruas garis  $\overline{AE}$  dan  $\overline{CH} = \dots \text{ cm}$

**LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK**  
(Pertemuan ke – 6)

|                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; min-height: 100px;">         Kelompok : 1. ....<br/>                           2. ....<br/>                           3. ....<br/>                           4. ....<br/>                           5. ....       </div> | Hari/ Tanggal:.....<br>Waktu : 30 menit<br><div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 60px; margin: 10px auto; text-align: center; line-height: 60px;"> <u>Skor</u> </div> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

***Kerjakanlah soal- soal dibawah ini dengan benar!***

1. Ujang menggambar sebuah kubus ABCD.EFGH dengan ukuran 10 cm. Dia mencoba menghitung jarak antara ruas garis BG dan CH. Ujang menyimpulkan bahwa dia tidak bisa mencari jarak BG ke CH karena kedua garis tersebut tidak tegak lurus. Apakah kamu setuju dengan kesimpulan Ujang? Berikan alasanmu!

**Penyelesaian:**

.....

.....

.....

.....

.....

2. Dari gambar kubus Ujang pada nomor 1, Ali bermaksud menghitung jarak antara garis CD dan BE. Maka dia melakukan langkah-langkah:
- Tentukan bidang yang memuat BE yaitu bidang ABFE
  - $CB \perp ABFE$ , maka  $CB \perp BE$
  - Jarak antara CD dan BE adalah ruas garis CB

Apakah kamu setuju dengan pengerjaan Ali? jelaskan alasanmu!

**Penyelesaian:**

.....

.....

.....

.....

.....

*“ Selamat Bekerja Kelompok”*

### TES INDIVIDU

Nama : .....  
 Kelas : .....  
 No. Absen : .....

1. Diketahui data sebagai berikut:

- i Lukis garis  $g' \parallel g$  dan  $g'$  berpotongan dengan  $h$
- ii Buat bidang  $\alpha$  yang memuat  $g'$  dan  $h$
- iii Tentukan satu titik sebarang pada  $g$ , misalkan titik X
- iv Proyeksikan titik X pada  $\alpha$  sehingga diperoleh titik X1. Akibatnya  $\overline{XX_1} \perp g$   
dan  $\overline{XX_1} \perp \alpha$
- v Buat garis  $g'' \parallel g'$  melalui titik X1. Misalkan  $g''$  berpotongan dengan  $h$  di titik P
- vi Tarik garis  $\parallel XX_1$  melalui titik P sehingga memotong  $g$  di titik

Apa yang dapat kamu simpulkan dari data diatas?

**Penyelesaian:**

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

2. Dari gambar kubus ABCD.EFGH, Momon mencoba menghitung jarak antara garis AF dan CB. Maka dia melakukan langkah-langkah:
- Tetntukan bidang yang memuat AF yaitu bidang ABFE
  - $CB \perp ABFE$ , maka  $CB \perp AF$
  - Jarak antara AF dan CB adalah ruaas garis CB

Apakah kamu setuju dengan pengerjaan Momon?jelaskan alasanmu!

**Penyelesaian:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**TUGAS INDIVIDU**  
**(Pertemuan Ke-6)**

1. Bantulah Ari untuk menjelaskan bahwa pada kubus ABCD.EFGH ruas garis BG dan CH saling bersilangan tegak lurus!

**Penyelesaian :**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*“Selamat Bekerja”*