

LEMBAR KERJA MAHASISWA

PENGANTAR GEOMETRI



Mata Kuliah : Pengantar Geometri
Pokok Materi : Garis dan Sudut
Alokasi Waktu : 50 Menit

Nama :

NIM :

Prodi :

Petunjuk:

1. Lengkapi dan jawablah pertanyaan di tempat yang disediakan di naskah LKM
2. Bacalah pertanyaan dengan teliti, jika terdapat hal yang kurang jelas tanyakan kepada dosen pengampu.
3. Periksa kembali jawaban yang telah dikerjakan sebelum dikumpulkan



SELAMAT MENERJAKAN!



GARIS

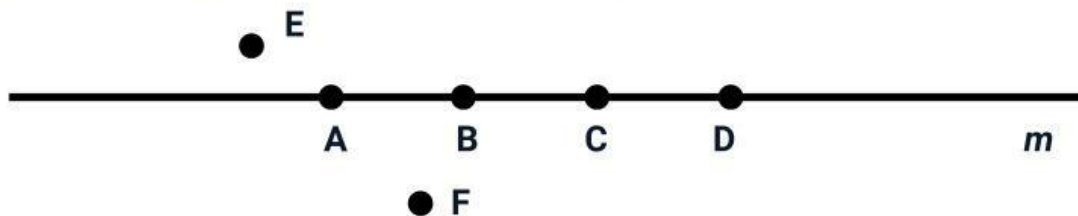
Garis adalah sekumpulan titik yang tak terbatas. D

Garis disimbolkan dengan huruf seperti k , l , m , dan seterusnya.

Contoh:

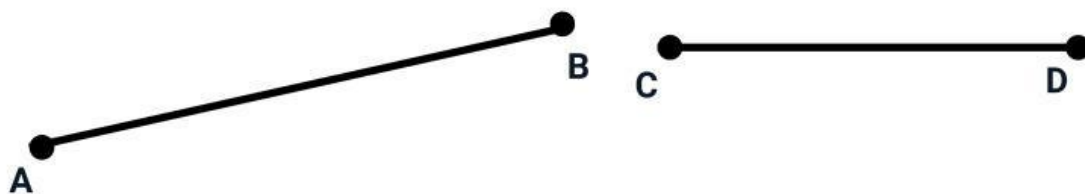


iberikan dua titik pada sebuah garis, selalu ada titik yang terletak di antara keduanya pada garis tersebut, sehingga titik yang terletak pada suatu garis disebut *colinier*, sebagai contoh:



Titik A, B, C, dan D *colinier* terhadap garis m , sedangkan titik E dan F *non-colinier* terhadap garis m .

Sementara, segmen garis adalah bagian dari sebuah garis yang terdiri dari dua titik, yang dikenal sebagai titik ujung, dan semua titik di antara keduanya. Sebagai contoh



Postulat 1

Melalui dua titik yang berbeda, terdapat tepat satu garis.

Perhatikan postulat 1, maka ada berapa garis yang terbentuk dari tiga buah titik yang *non-colinier* (tidak segaris)? Jelaskan.

Jawaban:

Perhatikan postulat 1, maka ada berapa garis yang terbentuk dari empat buah titik yang *non-colinier* (tidak segaris)? Jelaskan.

Jawaban:

Perhatikan postulat 1, maka ada berapa garis yang terbentuk dari lima buah titik yang *non-colinier* (tidak segaris)? Jelaskan.

Jawaban:

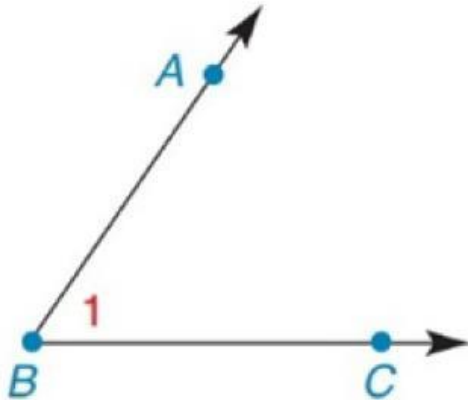
Selanjutnya, jika ada n buah titik yang semuanya *non-colinier* untuk $n > 1$, ada berapa garis yang terbentuk? Jelaskan.

Untuk menjawab pertanyaan tersebut, maka saudara dapat mengeksplorasi dengan tabel berikut.

Banyaknya Titik	Banyaknya Garis
2	1
3	3
4	...
5	...
...	...
...	...
dan seterusnya	dan seterusnya

SUDUT

Perhatikan gambar berikut.



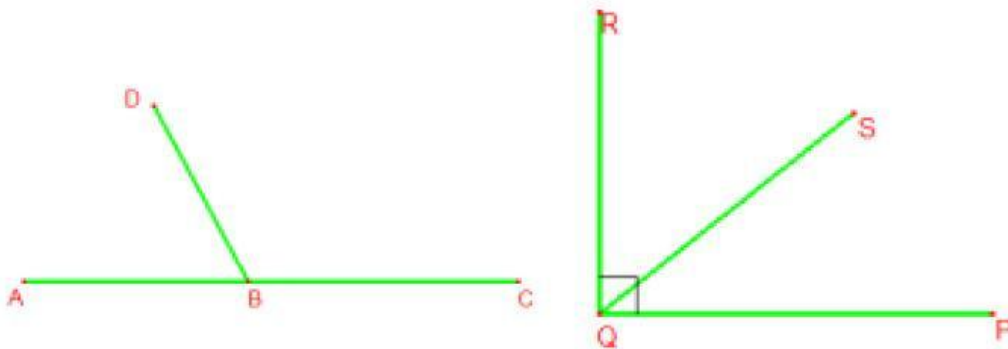
Sudut adalah gabungan dua sinar yang mempunyai titik ujung yang sama.

Sudut pada gambar tersebut, dapat digambarkan sebagai $\angle B$ (titik sudut) atau sebagai $\angle 1$. Dalam notasi himpunan,

$$\angle B = \overrightarrow{BA} \cup \overrightarrow{BC}$$

Sudut Bersuplemen dan Berkomplemen

Gambar berikut menyajikan $\angle ABD$ dan $\angle CBD$ yang saling bersisian membentuk $\angle ABC$. Selanjutnya, $\angle PQR$ adalah sudut siku-siku dengan QS membagi $\angle QR$ menjadi dua bagian yaitu $\angle PQS$ dan $\angle RQS$.



Apa nama $\angle ABC$? Berapa besar $\angle ABC$? Jelaskan.

Jawaban:

Perhatikan $\angle ABD$ dan $\angle CBD$, diantara dua sudut tersebut manakah yang memiliki besar sudut lebih besar? Mengapa? Jelaskan.

Jawaban:

Berapa jumlah besar $\angle ABD$ dan $\angle CBD$?

Jawaban:

Apakah $\angle ABD$ dan $\angle CBD$ saling suplemen? Jelaskan.

Jawaban:

Tuliskan suplemen dari $\angle ABD$ dan $\angle CBD$? Jelaskan.

Jawaban:

Berapa besar $\angle PQR$? Jelaskan.

Jawaban:

Berapa jumlah besar $\angle PQS$ dan $\angle RQS$?

Jawaban:

Apakah $\angle PQS$ dan $\angle RQS$ saling komplemen? Jelaskan.

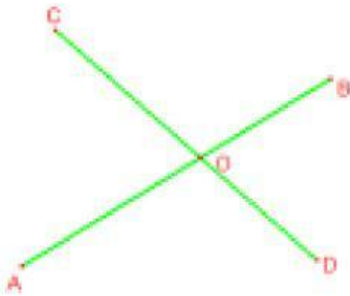
Jawaban:

Tuliskan komplemen dari $\angle PQS$ dan $\angle RQS$?

Jawaban:

Kesimpulan

Perhatikan gambar berikut.



Gambar berikut adalah segmen AB dan segmen CD yang saling berpotongan di titik O.

Ada berapa sudut yang terbentuk? Tuliskan sudut - sudut tersebut? Jelaskan.

Jawaban:

Tuliskan suplemen dari $\angle AOC$ dan $\angle BOD$?

Jawaban:

Apakah $\angle AOC$ dan $\angle BOD$ besarnya sama? Jelaskan.

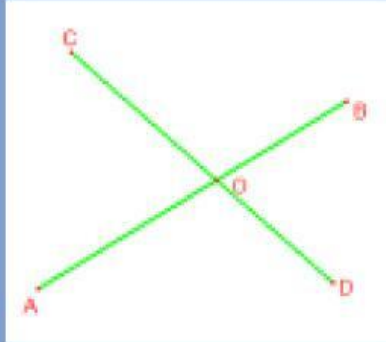
Jawaban:

Dari sudut - sudut yang terbentuk tersebut, adakah sudut - sudut lain yang besarnya sama? Jika ada tuliskan dan jelaskan.

Jawaban:

Tuliskan bukti formal dari pernyataan "4"

Jawaban:



$\angle AOC$ adalah suplemen $\angle AOD$, maka

$m\angle AOD = 180^\circ - m\angle AOC$ (i)

$\angle AOC$ adalah suplemen $\angle BOC$, maka

$m\angle BOC$ (ii)

Dari pernyataan (i) dan (ii) dapat disimpulkan bahwa,

$m\angle AOD = \dots\dots\dots = m\angle \dots\dots\dots$

$m\angle AOD = m\angle \dots\dots\dots$

Kesimpulan

TERIMA KASIH