

Lembar Kerja Peserta Didik “**Gradien**”

Persamaan Garis Lurus

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

1. Peserta didik dapat menentukan gradien/ kemiringan garis
2. Peserta didik dapat menentukan gradien/ kemiringan garis sejajar dan tegak lurus

NAMA

PETUNJUK:

- 1) Peserta didik mengerjakan LKPD secara mandiri
- 2) Tonton terlebih dahulu video yang ada pada LKPD, sebelum mengerjakan soal
- 3) Setiap soal memiliki petunjuk yang berbeda, jadi pastikan membaca soal dengan teliti sebelum menjawab
- 4) Semangat belajar ... ^o^

Video Pembelajaran



Menentukan Gradien Persamaan Garis Lurus

a. Persamaan garis $y = mx + c$ dan $ax + by + c = 0$

Tentukan gradien persamaan garis lurus berikut dengan menjodohkan setiap persamaan garis lurus pada kolom kiri dengan bilangan gradien yang ada di kolom kanan.

PERSAMAAN GARIS LURUS

$$y = 3x + 7$$

$$y = -2x + 9$$

$$2y = 4x + 10$$

$$2x + 3y + 7 = 0$$

$$-4x + 5y - 10 = 0$$

BILANGAN GRADIEN

$$-2/3$$

$$-2$$

$$4/5$$

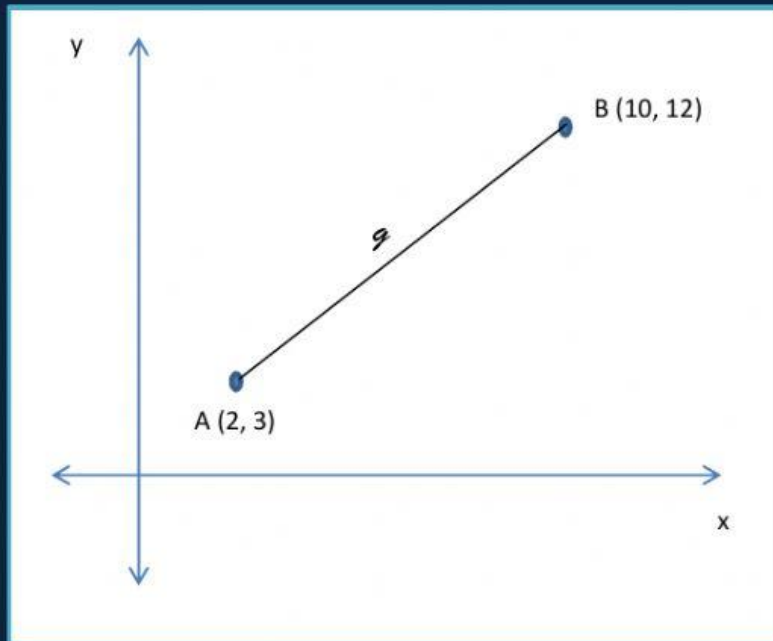
$$3$$

$$2$$

b. Jika Diketahui Dua Titik Yang Dilalui Garis

(Lengkapilah titik-titik di bawah dengan meletakkan pilihan jawaban di kotak ungu pada tempat yang disediakan)

Perhatikan gambar berikut.



Gradien garis g yang melalui titik A dan B diatas adalah ...

Penyelesaian:

Diketahui dua buah titik yang dilalui oleh garis g , yaitu titik A (2,3) dan titik B (10,12). Gradien dari kedua garis tersebut dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} m &= \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{y_2 - \dots}{\dots - x_1} \\ &= \frac{12 - \dots}{\dots - 2} = \frac{\dots}{\dots} \end{aligned}$$

Jadi, gradient garis g yang melalui titik A (2,3) dan titik B (10,12), adalah $\frac{9}{8}$

10	y_1	3
x_2	9	8

Hubungan Dua Buah Garis

Hubungan Dua Buah Garis dengan Gradien



a Dua garis sejajar

Jika terdapat dua buah garis yang sejajar, maka gradien dari dua garis tersebut adalah sama.

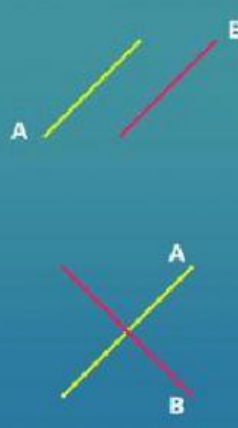
$m_A = m_B$

b Dua garis tegak lurus

Jika terdapat dua buah garis yang saling tegak lurus, maka hasil kali gradiennya adalah -1.

$m_A \times m_B = -1$

$m_A = -\frac{1}{m_B} \text{ atau } m_B = -\frac{1}{m_A}$



Berdasarkan informasi di atas, jawablah soal-soal dibawah ini.

Pertanyaan	Pilihan Jawaban	
Jika garis a dan garis b sejajar maka kedua garis tersebut akan berpotongan di satu titik	☐ Benar	☐ Salah
Garis a dan garis b tegak lurus, maka gradient garis a dan b adalah sama	☒ Benar	☐ Salah
Garis $y = -3x + 5$ dan $6x + 2y - 12 = 0$ adalah dua garis yang sejajar	☐ Benar	☐ Salah
Hasil kali gradien garis $x + 2y = 4$ dan $y = 2x + 3$ adalah -1	☒ Benar	☐ Salah