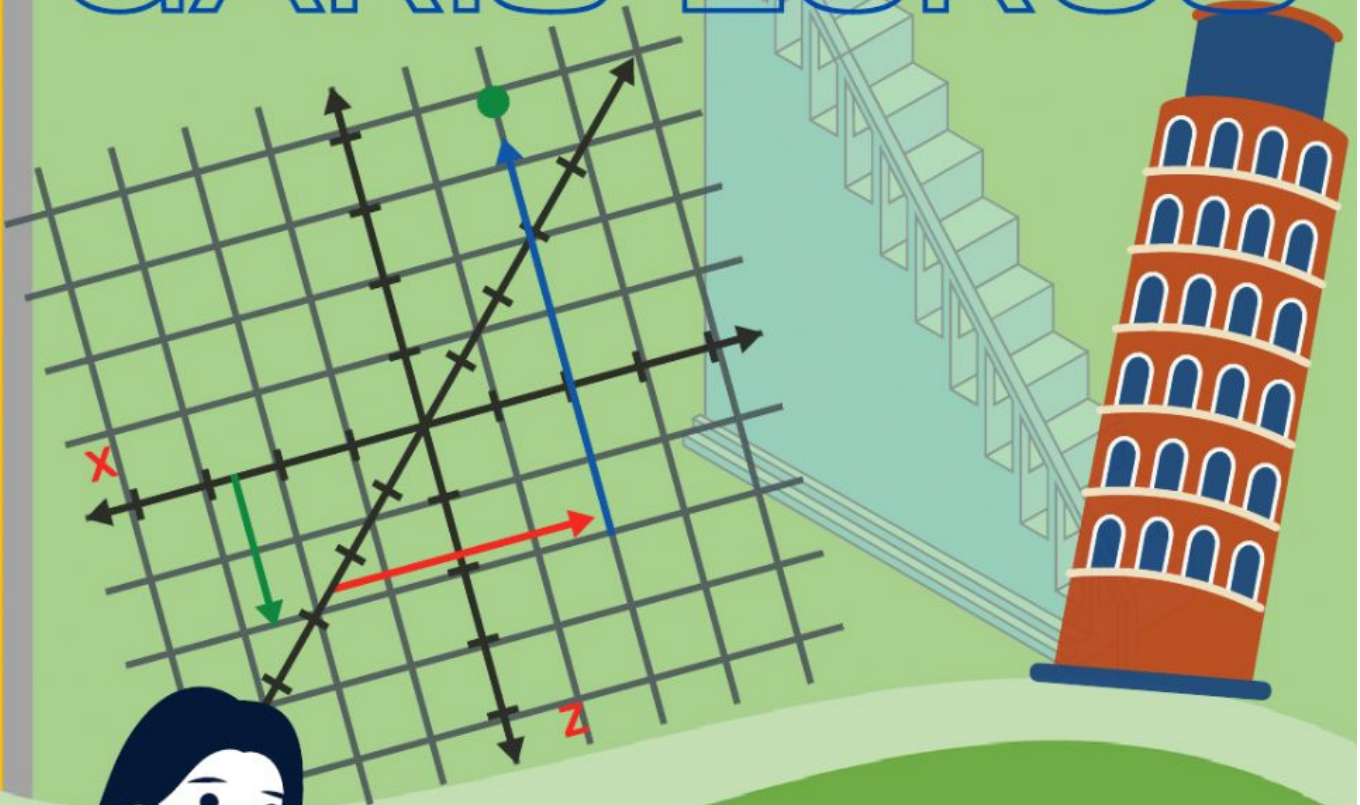


Adelia Maharani
Andrie Chaerul, M,Sc, Ph.D
Dr. Dori Lukman Hakim, M.Pd.



e-LKPD PERSAMAAN GARIS LURUS



IDENTITAS DIRI

Nama =

Kelas =



e-LKPD Matematika Persamaan Garis Lurus

KOMPETENSI DASAR

3.4 Menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.

TUJUAN PEMBELAJARAN

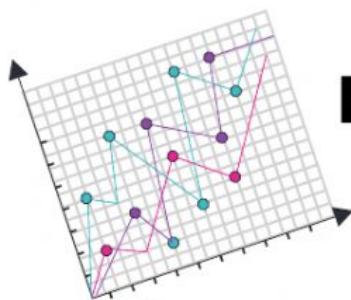
- 3.4.1 Menganalisis fungsi linear persamaan garis lurus pada permasalahan kontekstual.
- 3.4.2 Menentukan gradien persamaan garis lurus.
- 3.4.3 Menentukan persamaan garis lurus.

PETUNJUK PENGGUNAAN

-  e-LKPD ini dapat diakses pada gadget yang memiliki akses internet.
-  e-LKPD ini dapat digunakan sebagai penunjang proses pembelajaran matematika pada materi persamaan garis lurus.
-  Untuk setiap pertanyaan dapat dikerjakan secara langsung pada tempat yang telah disediakan.



PETA KONSEP

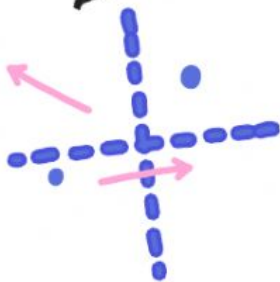


Pengertian & Grafik Persamaan

Kemiringan/ Gradien



PERSAMAAN GARIS LURUS



Sifat-Sifat Persamaan

**Persamaan Garis
Melalui Titik**

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$



KEGIATAN I

Pengertian Persamaan Garis Lurus



Simaklah video berikut ini!

Setelah menonton video diatas kamu akan memahami apa itu persamaan garis lurus dan bagaimana bentuk umum dalam persamaan garis lurus.

Selain dalam bentuk umum, persamaan garis lurus juga dapat dibentuk dengan memanfaatkan koordinat kartesius. Dalam membuat garis lurus dalam persamaan tertentu, dapat dituliskan dalam bentuk umum persamaan, misal $y = 2x + 1$ menjadi bentuk umum persamaan garis lurus yaitu $y = mx + c$, dengan x dan y variabel, c konstanta, dan m koefisien arah atau kemiringan.



KEGIATAN I

Grafik Persamaan Garis Lurus



Menggambar Grafik Garis Lurus

Langkah-langkah membuat grafik garis lurus :

- Menentukan titik-titik bantu pada garis lurus.
- Menggambar titik-titik bantu pada bidang koordinat kartesius.
- Menghubungkan titik-titik bantu pada bidang koordinat kartesius.



Gambarlah grafik persamaan $4x - y = 5$

Substitusi $x = 0$, diperoleh :

$$4x - y = 5$$

$$4(0) - y = 5$$

$$\dots - y = 5$$

$$y = \dots$$

Substitusi $y = 0$, diperoleh :

$$4x - y = 5$$

$$4x - (0) = 5$$

$$x = \dots$$

e-LKPD Matematika

Persamaan Garis Lurus

Substitusi $x = -1$, diperoleh :

$$4x - y = 5$$

$$4(-1) - y = 5$$

$$\dots - y = 5$$

$$y = \dots$$

Substitusi $y = -1$, diperoleh :

$$4x - y = 5$$

$$4x - (-1) = 5$$

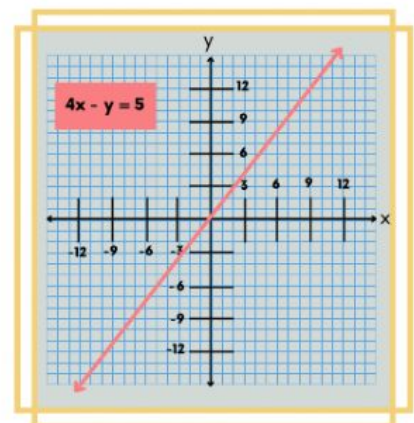
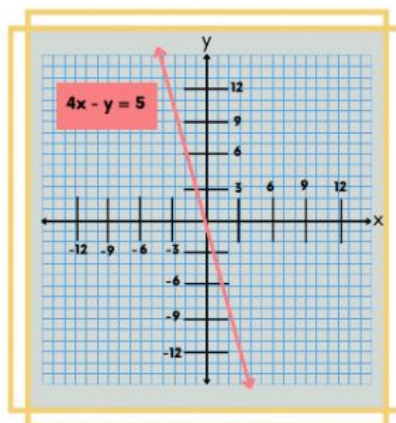
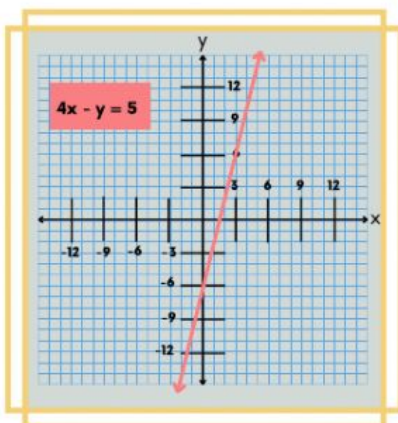
$$x = \dots$$

Maka didapatkan titik-titik bantu sebagai berikut :

x	y
2	3
0	
	-1
-1	
	0



Pilihlah grafik yang sesuai dengan titik yang telah dicari!





KEGIATAN 2 Kemiringan / Gradien



Kemiringan merupakan koefisien arah suatu garis lurus. Kemiringan atau gradien suatu garis AB didefinisikan sebagai :

$$m = \frac{\text{Komponen y dari AB}}{\text{Komponen x dari AB}}$$

← → 🔍 ↺ ≡ ☆

1

Mencari gradien persamaan garis $ax + by + c = 0$

$$ax + by + c = 0$$
$$by = -ax - c$$
$$y = -\frac{a}{b}x - \frac{c}{b}, \text{ maka } m = -\frac{a}{b}$$

2

Mencari gradien garis melalui dua titik

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

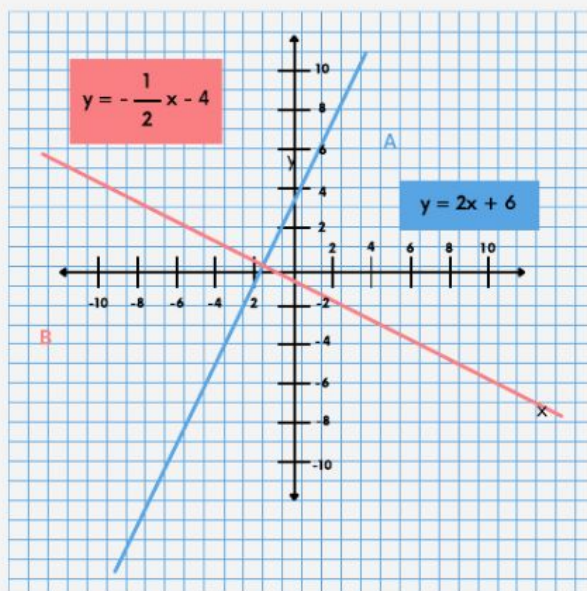
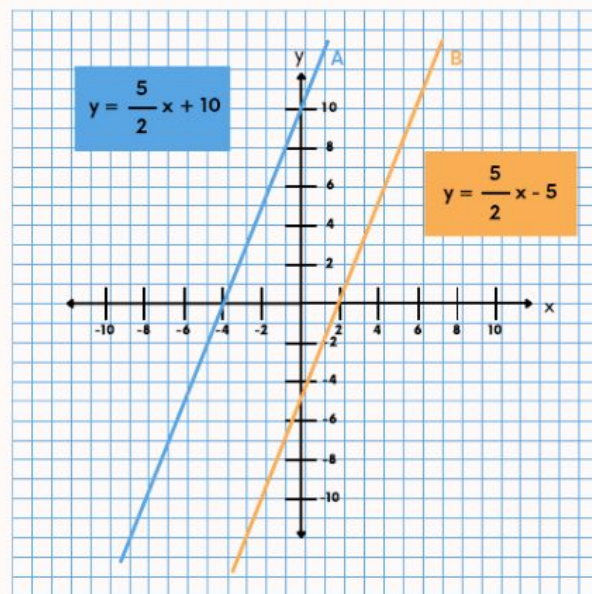
e-LKPD Matematika Persamaan Garis Lurus



KEGIATAN 3 Sifat-Sifat Persamaan

Garis Sejajar

- Garis sejajar berada di bidang yang sama.
- Kemiringan keduanya sama.
 $m_1 = m_2$
- Kedua garis berada pada jarak yang sama satu sama lain.



Garis Tegak Lurus

- Garis tegak lurus ada di bidang yang sama.
- Keduanya berpotongan pada sudut siku.
- Kemiringan garis yang satu adalah kebalikan persis dari garis lainnya.
 $m_1 \times m_2 = -1$



KEGIATAN 4

Persamaan Garis dan Gradien



Tariklah garis dari pertanyaan ke jawaban yang benar di kolom sebelah kanan

Gradien garis yang melalui titik (1,2) dan titik (3,4) adalah ...

1

Gradien garis yang melalui titik (4,3) dan titik (-2, -5) adalah ...

$4/3$

Gradien garis yang melalui titik (5,2) dan titik (3, 1) adalah ...

$-1/2$