



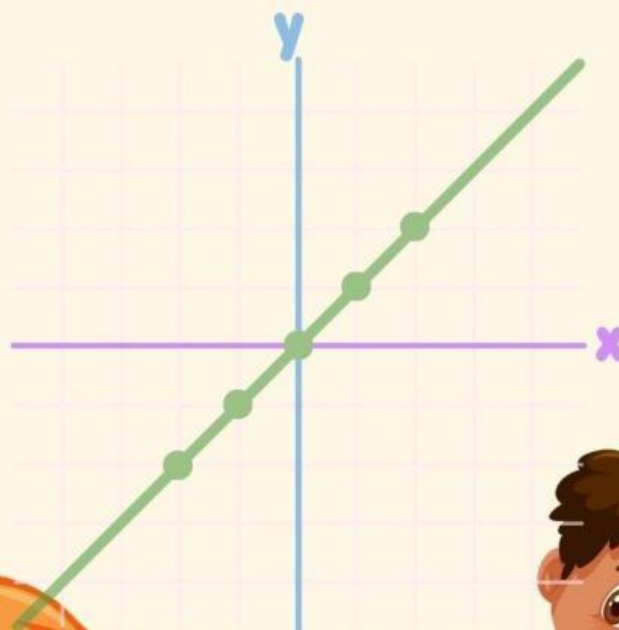
# LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik



## Fungsi Linear

Berdasarkan Pembelajaran dengan Teori APOS



## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK KEGIATAN BELAJAR 2

Materi : Persamaan Fungsi Linear

Kelas : VIII

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

### IDENTITAS

Nama : .....

Kelas : .....

No. Absen : .....

### TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menentukan persamaan fungsi linear dari suatu grafik garis.

### PETUNJUK PENGGUNAAN

- Bacalah setiap petunjuk yang terdapat pada LKPD ini dengan cermat dan teliti.
- Setiap kegiatan dikerjakan secara berkelompok.
- Setiap anggota kelompok harus bertanggungjawab untuk menyelesaikan LKPD ini.
- Pahami setiap materi yang disajikan agar Anda tidak kesulitan dalam mengerjakan soal.

## KEGIATAN BELAJAR 2

### Menentukan Persamaan Fungsi Linear

#### Tahapan Aksi



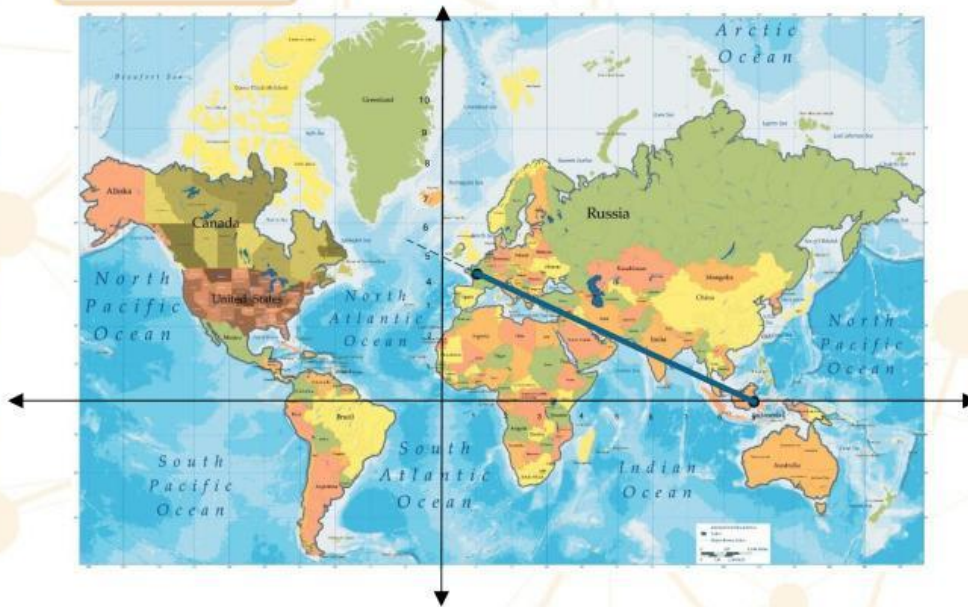
Fungsi linear memiliki banyak kegunaan yang sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam bidang pemetaan dan pengukuran jarak. Salah satu penerapannya adalah untuk memetakan suatu daerah dengan lebih presisi menggunakan koordinat kartesius. Dengan bantuan fungsi linear, kita dapat menentukan hubungan antara dua titik pada peta, yang kemudian dapat digambarkan dalam bentuk garis lurus. Selain itu, fungsi linear juga berguna dalam menghitung jarak terpendek antara dua titik atau dari suatu titik ke sebuah garis tertentu, yang penting dalam perencanaan tata ruang, pembangunan infrastruktur, atau penentuan rute optimal.

Sebagai contoh seorang insinyur lalu lintas menggunakan persamaan garis lurus untuk memetakan jalan raya yang menghubungkan dua kota. Dengan menentukan titik koordinat awal dan akhir dari jalan tersebut, insinyur dapat merancang jalur paling efisien dalam bentuk garis lurus sebelum mempertimbangkan kondisi medan sebenarnya.

## Tahapan Proses

Setelah memahami cara menggambar grafik fungsi linear, perlu dipahami tentang menentukan fungsi linear dari grafik. Untuk dapat menentukan persamaan fungsi linear dari grafik, perhatikan masalah berikut!

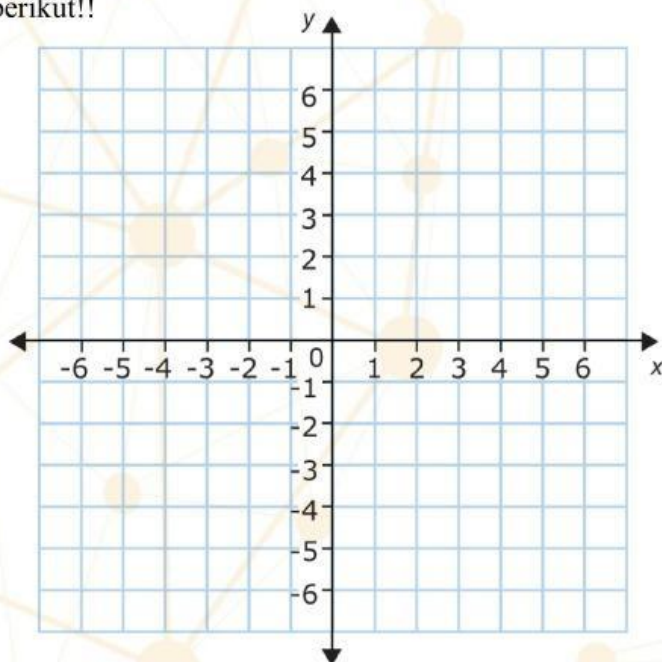
### MASALAH



Bayu adalah seorang ahli geografi yang sedang mempelajari hubungan geografis antara dua negara, yaitu Indonesia dan Prancis. Untuk menyederhanakan penelitiannya, ia membuka sebuah peta sederhana dengan sistem koordinat kartesius. Pada peta tersebut, Indonesia diwakili oleh titik  $A(9,0)$ . Bayu ingin menggambarkan garis lurus yang menghubungkan kedua kota ini untuk mempelajari rute langsung terpendek antara keduanya. Jika garis antara Indonesia dan Prancis dipanjangkan, maka akan memotong sumbu  $y$  di titik  $B(0,5)$ . Bantulah Bayu untuk menentukan persamaan garisnya!

## Mari Bekerja

Gambarkan garis terpendek yang menghubungkan antara Indonesia dan Prancis pada gambar ke grafik kartesius berikut!!



Setelah menggambar garis pada grafik kartesius, tentukan nilai  $x_1$ ,  $x_2$ ,  $y_1$ , dan  $y_2$

$x_1 = \dots$

$x_2 = \dots$

$y_1 = \dots$

$y_2 = \dots$

Gunakan persamaan berikut untuk menentukan persamaan garis!

$$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$$

Masukkan nilai  $x_1$ ,  $x_2$ ,  $y_1$ , dan  $y_2$  yang telah kalian temukan sebelumnya!

$$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$$

$$\frac{y - \dots}{\dots - \dots} = \frac{x - \dots}{\dots - \dots}$$

$$\frac{y - \dots}{\dots - \dots} \times \frac{x - \dots}{\dots - \dots}$$

$$(y - \dots)(\dots - \dots) = (x - \dots)(\dots - \dots)$$

Lanjutkan proses tersebut sampai menemukan persamaan garis lurus!

### Tahapan Objek

### KESIMPULAN

Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan untuk menentukan persamaan suatu garis lurus yang diketahui dua titik menggunakan rumus .....