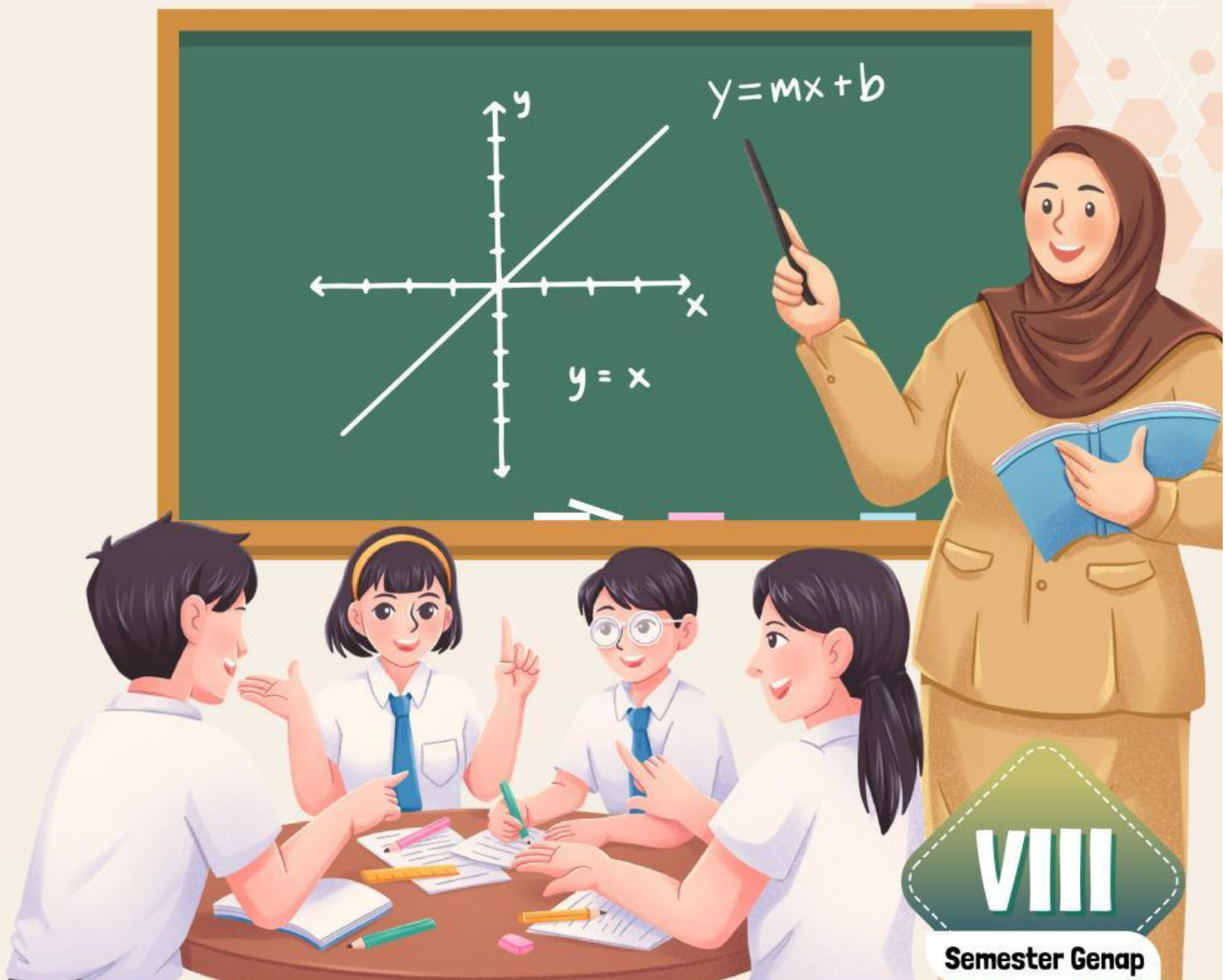


E-LKPD

MATEMATIKA

"PERSAMAAN GARIS LURUS"

**VIII**

Semester Genap

Materi Pokok : Persamaan Garis Lurus
Sub Materi : Persamaan Garis Lurus
Kelas/ Semester : VIII / 2



Capaian Pembelajaran :

Peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) serta menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi non linear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

Tujuan Pembelajaran :

Melalui berdiskusi kelompok dalam menyelesaikan LKPD ini, diharapkan peserta didik dapat :

1. Menjelaskan bentuk umum persamaan garis lurus dan makna dari gradien serta intersep.
2. Menentukan persamaan garis dari dua titik atau dari gradien dan satu titik
3. Menggunakan GeoGebra untuk mengeksplorasi bentuk grafik dari berbagai nilai m dan c .
4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang melibatkan garis lurus.

Alokasi waktu pengerjaan : 50 Menit

Petunjuk penggunaan LKPD :

1. Tulislah nama kelompok dan kelas pada kolom yang telah di sediakan.
2. Amati dan analisis setiap kegiatan yang diberikan dengan seksama.
3. Ikuti langkah-langkah pada setiap kegiatan dan tuliskan hasil diskusi di tempat yang telah disediakan.



TAUKAH KALIAN?



Gambar 1.

Jalan datar, jalan menurun, dan jalan menanjak pasti pernah dilalui dengan cara tertentu saat mengendarai mobil, mengendarai sepeda, atau menggunakan bentuk transportasi lain. Jalan yang menanjak atau menurun seringkali memiliki kemiringan yang telah ditentukan sebelumnya dan telah diperhitungkan untuk memberikan tingkat keamanan dan kenyamanan bagi mobil yang lewat. Jalan yang menanjak memiliki kemiringan juga. Jalan akan menantang bagi mobil untuk dilintasi jika terlalu curam. Beberapa aspek kehidupan sehari-hari lainnya, termasuk jalan, memerlukan perhitungan kemiringan. Misalnya, tangga dalam struktur bertingkat telah direncanakan dengan cermat, hingga tingkat kemiringannya, untuk memastikan bahwa orang dapat menggunakannya dengan aman dan nyaman. Untuk memastikan kenyamanan dan keamanan pengguna, seorang arsitek sangat memperhatikan kemiringan saat mendesain tangga dan trotoar. Tempat parkirnya serupa; jika terlalu miring, tidak aman untuk digunakan oleh mobil dan pengemudi. Kalian akan belajar bagaimana cara membuat graik, menghasilkan persamaan garis lurus dan keuntungan menggunakan garis lurus dalam memecahkan masalah kontekstual.



KEGIATAN INTI



AYO CERMATI MASALAH!

Silahkan kalian cermati masalah di bawah!



Gambar 2.

Perusahaan Taxi online memasang tarif Rp 14.000,00 untuk kilometer pertama dan Rp 4.000,00 per kilometer berikutnya. Pada hari minggu, Keluarga Pak Alim ingin berangkat ke Jakarta. Karena tidak ada yang mengantar ke Bandara International Yogyakarta, mereka berdua berencana menggunakan taxi online dari rumah mereka di Kulon Progo ke Bandara International Yogyakarta dengan membayar bersama-sama. Jarak dari rumah ke Bandara International Yogyakarta kisaran 16 km. Berapakah uang yang harus mereka keluarkan?



AYO MENGUMPULKAN INFORMASI!

Silahkan mengumpulkan informasi yang telah kalian peroleh pada kegiatan “**AYO CERMATI MASALAH**” dengan lengkapi jawaban pada bagian berikut.

Pilihlah jawaban yang paling tepat untuk setiap pertanyaan pada kolom pertama dan tarik garis penghubung antara pertanyaan dan jawaban!

Tarif taxi online untuk kilometer pertama adalah ...		Rp 4.000,00
Tarif taxi per kilometer adalah ...		16
Jarak dari rumah Pak Alim ke bandara International Yogyakarta adalah km		Rp 14.000,00



AYO MENGOLAH INFORMASI!

Setelah kegiatan “**AYO MENGUMPULKAN INFORMASI**” lengkapi tabel berikut berdasarkan informasi yang diperoleh melalui bantuan GeoGebra!

(Gunakan GeoGebra untuk memasukkan persamaan garis dan mengamati grafiknya. GeoGebra dapat diakses pada halaman terakhir E-LKPD.)

Misalkan,

Jarak tempuh = x

Biaya = ...

Jarak tempuh (x) dalam km	Biaya (....) dalam Rp
1	...
...	18.000
3	22.000
4	...
...	...
6	...

Berdasarkan tabel di atas, adakah hubungan antara jarak dan tarif taxi?

Mungkinkah jarak yang ditempuh dan tarif taxi bernilai negatif? Jelaskan!

Berdasarkan tabel di atas, adakah hubungan antara jarak dan tarif taxi?

Tuliskan persamaan tarif taxi berdasarkan informasi yang diketahui dengan memisalkan jarak adalah x dan tarif taxi adalah y .

Hitunglah jarak tempuh untuk 16 km! Gunakan persamaan yang kalian dapat!



AYO MENYIMPULKAN!

Persamaan garis lurus adalah persamaan matematika yang jika digambarkan dalam bidang koordinat cartesius akan membentuk sebuah garis lurus.
Bentuk umum:

$$y = mx + c$$

Dengan,
 m = gradien (kemiringan garis)
 x = koefisien
 c = konstanta.