

LKPD ELEKTRONIK

MATEMATIKA

"PERSAMAAN GARIS LURUS B"



VIII
SMP

Semester Genap

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



Capaian Pembelajaran:

Di akhir fase D, 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:

Untuk mendukung capaian di atas, setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik diharapkan mampu:

- Memahami fungsi linear secara grafis dan bentuk umum persamaan garis lurus serta konsep gradiennya
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang melibatkan garis lurus dengan menggunakan GeoGebra untuk mengeksplorasi bentuk grafik dari nilai m dan c .

Alokasi waktu pengerjaan : 50 Menit



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 Internasional Yogyakarta, mereka berdua berencana menggunakan taxi online dari rumah mereka di Kulon Progo ke Bandara Internasional Yogyakarta dengan membayar bersama-sama. Jarak dari rumah ke Bandara Internasional Yogyakarta kisaran 16 km. Untuk itu, Pak Alim mencoba menghitung berapa uang yang harus dikeluarkan untuk membayar biaya perjalanan tersebut.

Berdasarkan permasalahan di atas, coba kalian ceritakan kembali apa yang kalian pahami tentang masalah di atas dengan bahasa kalian sendiri!



AYO SUSUN INFORMASI

Setelah mencermati permasalahan pada kegiatan “**AYO CERMATI MASALAH**”, untuk mengetahui berapa uang yang harus Pak Alim keluarkan, coba jodohkan pernyataan di kolom kiri dengan informasi yang sesuai di kolom kanan untuk membantu menghitung berapa biaya yang harus Pak Alim keluarkan

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



AYO OLAH INFORMASI

Setelah kegiatan “**AYO SUSUN INFORMASI**”, buatlah model matematika atau persamaan garis lurus yang sesuai untuk setiap jarak tempuh taxi! Selidikilah dengan menggunakan GeoGebra.

(Kalian dapat mengakses GeoGebra pada halaman terakhir LKPD Elektronik)

Misalkan,

Jarak tempuh = x

Biaya = y

Tabel 1. Jarak tempuh dan tarif taxi

Jarak Tempuh (x) dalam km	Tarif Taxi (y) dalam rupiah	Penjelasan
1 km	14.000	$4.000 \times 1 + 10.000$
2 km		$4.000 \times \dots + 10.000$
3 km	22.000	$4000 \times \dots + 10.000$
4 km		$4000 \times \dots + 10.000$
5 km	30.000	$4000 \times \dots + 10.000$

Tabel 1. Jarak tempuh dan tarif taxi

Jarak Tempuh (x) dalam km	Tarif Taxi (y) dalam rupiah	Penjelasan
6 km	34.000	$4.000 \times \dots + 10.000$
....		
....		
....		



AYO SAJIKAN HASIL KARYA

Setelah kegiatan “**AYO OLAH INFORMASI**”, diskusikan bersama teman sekelompokmu untuk menyelesaikan perhitungan uang yang harus dikeluarkan Pak Alim atas perjalanan sejauh 16 km dari rumahnya ke Bandara Internasional Yogyakarta.

Ingat bahwa:
 x merupakan jarak (km)
 y merupakan tarif taxi

Coba cari pola persamaan dari tarif yang telah kalian hitung.
 Ingat pola persamaan pada tabel

tarif taxi = ... jarak tempuh + 10.000

y = ... x + 10.000

Setelah menemukan bentuk umum persamaan, maka kalian dapat menyelesaikan uang yang harus dikeluarkan Pak Alim atas perjalanan sejauh 16 km dari rumahnya ke Bandara Internasional Yogyakarta.

Tarif taxi untuk jarak ... km

$$\begin{aligned}\text{Tarif taxi} &= \dots \times + 10.000 \\ &= 4.000 (\dots) + 10.000 \\ &= \dots + \dots \\ &= \dots\end{aligned}$$



AYO MENYIMPULKAN & MENGEVALUASI

Setelah kegiatan “**AYO SAJIKAN HASIL KARYA**”, buatlah kesimpulan terkait masalah uang yang harus dibayarkan untuk jarak tempuh 16 km dan tuliskan persamaan garis lurus secara umum untuk mencari uang yang harus dibayarkan jika jarak tempuhnya 24 km.

Jadi, uang yang harus dikeluarkan Pak Alim atas perjalanan sejauh 16 km dari rumahnya ke Bandara Internasional Yogyakarta adalah ...

Rp 74.000,00

Rp 84.000,00

Rp 70.000,00

Rp 80.000,00

Selanjutnya kalian tuliskan persamaan garis lurus secara umum untuk mencari uang yang harus dibayarkan jika jarak tempuhnya 24 km.

Tarif taxi untuk jarak ... km

$$\begin{aligned}\text{Tarif taxi} &= \dots \times + 10.000 \\ &= 4.000 (\dots) + 10.000 \\ &= \dots + \dots \\ &= \dots\end{aligned}$$

Jadi, uang yang harus dikeluarkan jika jarak tempuhnya 24 km adalah ...

Rp 92.000,00

Rp 96.000,00

Rp 106.000,00

Rp 120.000,00