

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK II

(LKPD II)



Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Metode Grafik

Nama Sekolah	: SMP N 5 Percut Sei Tuan
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: VIII
Alokasi Waktu	: 60 Menit
Pertemuan	: II (kedua)

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 5. |
| 2. | 6. |
| 3. | 7. |
| 4. | |

A. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.3 Mengetahui perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel 3.5.4 Mengetahui perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV menggunakan grafik

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menjelaskan pengertian persamaan linear dua variabel, membuat model matematika yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV menggunakan grafik.

PETUNJUK :

1. Baca dan pahami LKPD dengan cermat
2. Amati dan analisislah masalah yang diberikan dengan seksama
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu dalam menyelesaikan masalah
4. Selesaikanlah masalah yang diberikan sesuai dengan langkah – langkah kegiatan yang ada didalam LKPD
5. Jika mengalami kesulitan dalam mempelajari LKPD, tanyakan kepada guru, dengan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu.
5. Silahkan menggunakan bahan ajar sebelumnya sebagai referensi
6. Beberapa peserta didik akan ditunjuk untuk menyampaikan kesimpulan yang didapat didalam kelas.

MENYELESAIKAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DENGAN METODE GRAFIK

Orientasi Masalah

Ahmad dan Andi mengikuti kegiatan pendakian untuk membersihkan lokasi pendakian dari sampah. Ahmad dan Andi mulai mendaki tetapi dengan lokasi awal yang berbeda. Ahmad mulai mendaki dari jalan setapak dengan kecepatan pendakian adalah 5 km per jam. Sedangkan Andi mulai mendaki 3 km di depan jalan setapak dengan kecepatan pendakian adalah 3 km per jam.



Membimbing Penyelidikan

Andi berkata bahwa setelah satu jam perjalanan, mereka berdua akan bertemu pada lokasi yang sama. Apakah pernyataan Andi benar? Tuliskan dan gambarkan grafik persamaan linear dua variabelnya untuk memeriksa pernyataan Andi.

Langkah Penyelesaian

Untuk memeriksa pernyataan Andi bahwa Andi dan Ahmad akan bertemu setelah satu jam pendakian, maka lakukan langkah – langkah penyelesaian berikut.

Langkah 1

Buatlah kalimat matematika dari masalah di atas dengan menemukan terlebih dahulu masing – masing variabel yang mewakili waktu tempuh dan jarak tempuh, kemudian lengkapi tabel untuk menentukan titik koordinat dari masing – masing data.

- Jarak tempuh Ahmad per jam dengan kecepatan pendakian 5km/jam

Memisalkan : Waktu tempuh = x
Jarak tempuh =

Kalimat matematika :

$$\text{.....} = \text{.....}x$$

Waktu tempuh (x)	Jarak tempuh (y)	(x, y)
0	0	(0,0)
1	5	(1,5)
2		
...	15	
....		
....		
....		

- Jarak tempuh yang dilalui Andi perjam dimulai dari 3km dari jalan setapak dengan kecepatan berjalan 3km/jam.

Memisalkan : Waktu tempuh =
Jarak tempuh =

Kalimat matematika :

$$\text{.....} = 3 + \text{.....}x$$

Waktu tempuh (x)	Jarak tempuh (y)	(x, y)
0	3	(0,3)
1	6	(1,6)
2	9	(2, 9)
3		...
....		...
....		...
....		...

Langkah 2

Gambarkan titik koordinat milik Ahmad dan Andi yang telah kalian tentukan pada langkah ke 1 ke dalam satu koordinat kartesius berikut kemudian hubungkan titik- titiknya.



Langkah 3

Tentukan titik potong antara kedua grafik persamaan linear dua variabel yang telah kalian gambar pada langkah ke 2.

- Titik potong antara kedua grafik adalah :
 $(x,y) = (\dots\dots\dots , \dots\dots\dots)$
- Periksa ketepatan titik potong yang diperoleh dengan memeriksanya kedalam persamaan I dan persamaan II.

Persamaan I :

$$\begin{aligned} y &= \dots\dots\dots x \\ \dots\dots &= 5 (\dots\dots\dots) \\ \dots\dots &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

Persamaan II :

$$\begin{aligned} y &= 3 + 3(\dots\dots\dots) \\ \dots\dots &= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots (\dots\dots\dots) \\ \dots\dots &= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \\ \dots\dots &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

- Pada waktu tempuh (x) berapa jam kah Ahmad dan Andi akan bertemu?
.....
.....
- Pada jarak tempuh (y) berapa kilometer kah Ahmad dan Andi akan bertemu?
.....
.....

Langkah 4

Berdasarkan petunjuk 1 sampai 3 apakah pernyataan Andi benar? Jelaskan alasan kalian berdasarkan nilai x dan y yang telah kalian peroleh.

.....
.....
.....
.....
.....