



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING

SEKOLAH : SMPN 4 KOTA BENGKULU
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
KELAS/SEMESTER : VIII/GENAP
MATERI : PERSAMAAN GARIS LURUS
SUB MATERI : APLIKASI PERSAMAAN GARIS LURUS

KELOMPOK



**NAMA ANGGOTA
KELOMPOK**

1.

2.

3.

4.





Kompetensi Dasar dan Indikator

| Kompetensi Dasar | Indikator Pembelajaran |
|--|---|
| 3.4 Menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual | 3.4.1 Memahami aplikasi Persamaan Garis Lurus |
| 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus | 4.4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan garis lurus dalam kehidupan sehari-hari |



Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran menggunakan model problem based learning, peserta didik dapat :

1. Memahami aplikasi persamaan garis lurus
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan garis lurus dalam kehidupan sehari-hari



Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah LKPD ini dengan teliti dan seksama
2. Kerjakan semua instruksi dan soal-soal yang ada secara berkelompok
3. Diskusikan setiap permasalahan dalam kelompok anda, tidak diperkenankan menanyakan pada kelompok lain. Apabila anda mengalami kesulitan atau kurang jelas, mintalah penjelasan pada guru
4. Semua anggota kelompok harus bisa bekerja sama
5. Setelah berdiskusi, presentasikan hasil kerja kalian

Aplikasi persamaan garis lurus



Orientasi Masalah

Mengamati



Pak iwan memiliki lahan yang ditanami jeruk. Saat musim panen, pak iwan memetik jeruk seminggu sekali. Jika pada minggu ke 3 dan ke 7 hasil jeruk yang diperoleh berturut-turut 25 kg dan 33 kg. Tentukan banyaknya jeruk yang dipanen pada minggu pertama!



Mengorganisasikan Peserta Didik

Setelah memahami permasalahan diatas, apa langkah selanjutnya yang diambil untuk menyelesaikan permasalahan tersebut? diskusikan bersama anggota kelompokmu!



Membimbing Penyelidikan Kelompok

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas, kita misalkan
x sebagai minggu dan
y menyatakan hasil jeruk, maka :

$$x_1 = 3$$

$$x_2 = \dots$$

$$y_1 = 25$$

$$y_2 = \dots$$

Aplikasi persamaan garis lurus



Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Dengan demikian, kita gunakan persamaan garis lurus sebagai berikut

$$\begin{aligned}\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} &= \frac{x - x_1}{x_2 - x_1} \\ \frac{y - \dots\dots\dots}{\dots\dots - \dots\dots} &= \frac{x - 3}{\dots\dots - 3} \\ \frac{y - \dots\dots\dots}{\dots\dots} &= \frac{x - 3}{\dots\dots} \\ 4(y - \dots\dots\dots) &= \dots\dots(x - 3) \\ 4y - \dots\dots\dots &= \dots\dots x - \dots\dots\dots \\ 4y &= \dots\dots x - \dots\dots + \dots\dots \\ 4y &= \dots\dots x + \dots\dots \\ y &= \dots\dots x + \dots\dots\end{aligned}$$

Ketika $x = 1$, maka

$$y = 2x + \dots\dots$$

$$y = 2(\dots\dots) + \dots\dots$$

$$y = \dots\dots$$

Jadi, banyaknya jeruk yang dipanen pada minggu pertama adalah kg

Ayo mencoba! ✨

1) Produksi padi suatu daerah pada tahun 2011 sebanyak 1000 ton dan pada tahun 2016 sebanyak 2000 ton. Berapakah produksi padi pada tahun 2017?

Jawab :

x sebagai waktu atau tahun

y menyatakan jumlah padi, maka :

$$x_1 = 2011$$

$$x_2 = \dots\dots\dots$$

$$y_1 = 1000$$

$$y_2 = \dots\dots\dots$$

Aplikasi persamaan garis lurus

Dengan demikian, kita gunakan persamaan garis lurus sebagai berikut

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

$$\frac{y - \dots\dots\dots}{2000 - 1000} = \frac{x - 2011}{\dots\dots\dots - 2011}$$

$$\frac{y - \dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{x - 2011}{5}$$

$$5(y - \dots\dots\dots) = 1000(x - 2011)$$

$$y - \dots\dots\dots = \frac{1000(x - 2011)}{5}$$

$$y = 200(x - 2011) + \dots\dots\dots$$

Ketika $x = 2017$, maka

$$y = 200(\dots\dots\dots - 2011) + 1000$$

$$y = 1200 + \dots\dots\dots$$

$$y = \dots\dots\dots$$

Jadi, produksi padi pada tahun 2017 adalah ton

2) Sebidang tanah dengan harga Rp 50.000.000,00 diperkirakan mengalami tingkat kenaikan konstan Rp 200.000,00 pertahun dalam kurun waktu 5 tahun. Bagaimana menentukan persamaan garis harga tanah tersebut? dan berapa harga tanah setelah 5 tahun?

Penyelesaian :

Diketahui :

Harga tanah = Rp

Kenaikan harga tanah = Rp

Ditanya :

harga tanah setelah 5 tahun?

Aplikasi persamaan garis lurus

Dengan demikian, persamaan harga tanah (y)

$$y = mx + c$$

$$y = \dots\dots\dots x + 50.000.000$$

Dari persamaan garis harga diatas, maka kita bisa menentukan harga tanah dalam kurun waktu 5 tahun menggunakan persamaan tersebut

Untuk $x = 5$, maka

$$y = \dots\dots\dots x + 50.000.000$$

$$y = \dots\dots\dots(5) + 50.000.000$$

$$y = \dots\dots\dots + 50.000.000$$

$$y = \dots\dots\dots$$

Jadi harga tanah setelah 5 tahun adalah Rp



Analisis dan Evaluasi

Ayo kita menyimpulkan!