Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Digital 3

Grafik Persamaan Garis Lurus

Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2



Disusun oleh: Ernawati

Kelompok:

Nama Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran (CP):

Peserta didik dapat menyajikan, menganalisis, menyelesaikan masalah dengan menggunakan fungsi linier, persamaan linier, gradien garis lurus di bidang koordinat cartesius

Tujuan Pembelajaran (TP):

1. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus yang melalui satu titik
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus yang melalui dua titik

Alokasi Waktu:

Untuk menyelesaikan LKPD ini, diberikan waktu 40 menit

Petunjuk Penggunaan LKPD:

1. Baca, cermati dan ikutilah semua langkah-langkah dalam LKPD.
2. Diskusikanlah LKPD ini secara berkelompok, pastikan semua anggota ikut terlibat aktif.
3. Siswa menyelesaikan LKPD dengan bahan ajar atau sumber lain yang sesuai untuk membantu pemahaman.
4. Kerjakan soal-soal pada tempat yang sudah disediakan. Bila tempat yang disediakan kurang. Siswa dipersilahkan untuk menambah kertas lain.
5. Jika dalam LKPD ini terdapat hal-hal yang kurang dipahami boleh bertanya kepada guru.
6. Setelah mengerjakan, presentasikan hasil kerja LKPD di depan kelas.

Membuat Persamaan Garis Lurus



Materi

LIVEWORKSHEETS

Rumus persamaan garis lurus yang melalui satu titik (x_1, y_1) dengan gradien m adalah:

$$(y - y_1) = m(x - x_1)$$

Rumus persamaan garis lurus yang melalui dua titik (x_1, y_1) dan (x_2, y_2) adalah:

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



Kegiatan 1:



Pada suatu proyek sekolah, seorang tukang bangunan ingin membuat rangka atap dengan kemiringan 3 meter yang melalui titik di rangka atap tersebut yaitu pada titik (2, 5) dalam satuan meter. Dapatkah kalian membantu tukang bangunan tersebut menggunakan persamaan garis lurus agar rangka atapnya tersusun secara tepat?

Penyelesaian:

Manakah dari pernyataan berikut yang benar terkait informasi yang diperoleh dari masalah diatas? Pilihlah 3 atau lebih pernyataan yang tepat dibawah ini dengan menekan kotak yang telah disediakan

Langkah 1:

Diketahui:

- ☐ Kemiringan rangka atap $= m = 3$
- ☐ Titik pertama $x_1 = 3$
- ☐ Titik pertama $x_1 = 2$
- ☐ Titik kedua $y_1 = 5$

Ditanyakan :

LIVEWORKSHEETS

Langkah 2:

Pilih salah satu gambar dibawah ini dengan tepat!

Seperti yang telah diketahui pada soal diatas, maka rumus yang digunakan yaitu :

$$(y - y_1) = m(x - x_1)$$

(A)

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

(B)

Langkah 3:

Substitusikan nilai , x_1 dan y_1, sehingga :

$y - 5 =$ $(x -$ $)$

$y - 5 = 3x -$

$y =$

$y =$

Langkah 3:

Jadi, persamaan garis lurus yang dibutuhkan tukang tersebut agar rangka atap tersusun dengan tepat adalah $y =$

LIVEWORKSHEETS



Kegiatan 2:

Diketahui pertambahan penduduk di Desa Bonjeruk tiap tahunnya selalu tetap pada tahun 2005 dan tahun 2011 jumlah penduduk Desa Bonjeruk berturut-turut 6000 orang dan 9000 orang. Berapakah jumlah penduduk di Desa Bonjeruk pada tahun 2015?

Penyelesaian:

Langkah 1:

Untuk menyelesaikan soal di atas kita misalkan:

$x =$

$y =$

Diketahui:

$y_1 =$ $\quad$ $x_1 =$

$y_2 =$ $\quad$ $x_2 =$

$x =$

Ditanyakan : Berapakah jumlah penduduk di Desa Bonjeruk pada tahun 2015?

Langkah 2:

Pilih salah satu gambar dibawah ini dengan tepat!

Seperti yang telah diketahui pada soal diatas, maka rumus yang digunakan yaitu :

$$(y - y_1) = m(x - x_1)$$

(A)

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

(B)

LIVEWORKSHEETS

Langkah 3:

Karena pertambahan penduduk tiap tahunnya selalu tetap, maka grafik jumlah penduduk terhadap waktu merupakan garis lurus dengan persamaan sebagai berikut:

$$\frac{y - 6000}{\quad} = \frac{}{2011 - 2005}$$

$$\frac{y - 6000}{\quad} = \frac{}{6}$$

$$y - 6000 = \frac{}{6}$$

$$y - 6000 =$$

$$y = 5000 + \quad =$$

Langkah 4:

Jadi, jumlah penduduk di Desa Bonjeruk pada tahun 2015 adalah

Selamat mengerjakan ;)

LIVEWORKSHEETS