

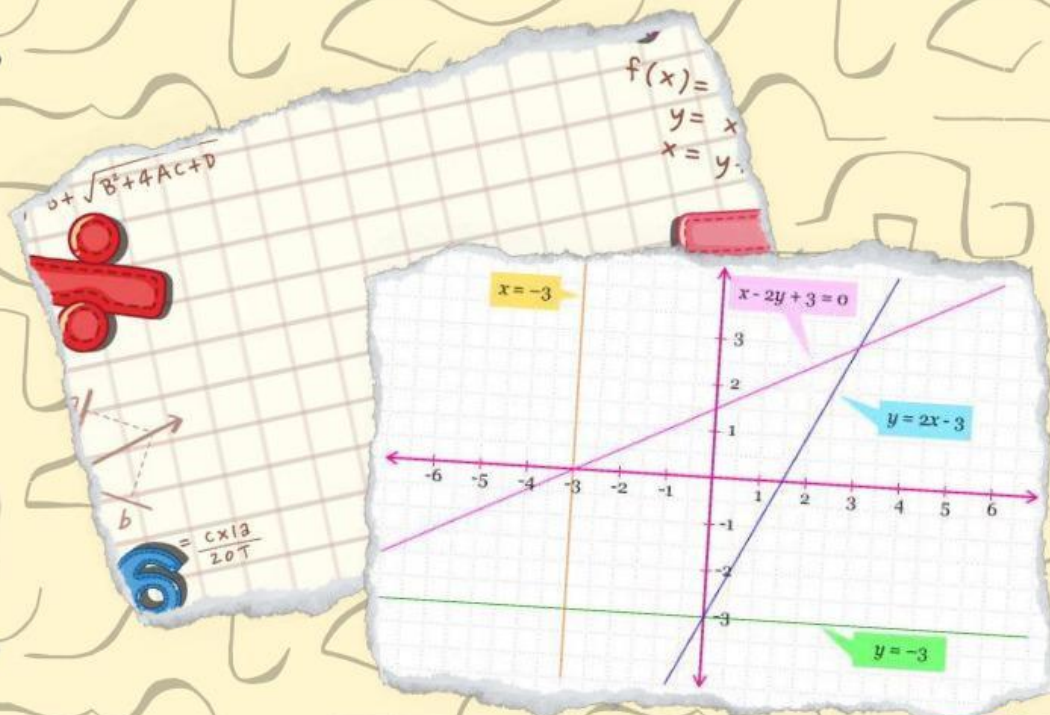


UIN Maulana Malik Ibrahim
Malang

Fase-D
VIII

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik



Matematika SMP

Statistika

Ilvi Nur Diana Maulida
210108110062

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik



Petunjuk Penggunaan

- Berdo'alah terlebih dahulu sebelum memulai mengerjakan !
- Tuliskan nama setiap anggota kelompok kalian !
- Pahami terlebih dahulu konsep integrasi al-qur'an yang berkaitan dengan materi Persamaan Garis Lurus pada LKPD berikut !
- Bacalah LKPD berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompok anda permasalahan yang ada dalam LKPD berikut !
- Pada setiap kegiatan terdapat kalimat intruksi yang memudahkan peserta didik dalam mengerjakan LKPD
- Tanyakan pada guru apabila mengalami kesulitan atau kurang jelas !
- Presentasikan hasil diskusi didepan kelas !



Nama Kelompok

1.
2.
3.
4.
5.

LEARN
and
grow



Lembar Kerja Peserta Didik



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Capaian Pembelajaran



Di akhir fase D peserta didik dapat mengenali, memprediksi, membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik, menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear serta dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

Tujuan Pembelajaran

- Melalui tayangan PPT Peserta didik dapat memahami bentuk persamaan linier, konsep gradien dan konsep bentuk persamaan garis lurus dengan tepat.
- Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menjelaskan koordinat kartesius sekaligus menggambar garis lurus pada bidang kartesius dengan benar.
- Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menentukan penyelesaian dari suatu persamaan linier dengan benar.

Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran Problem Based Learning peserta didik dapat menentukan penyelesaian, konsep, dan bentuk persamaan garis lurus dengan tepat



LKPD



Lembar Kerja Peserta Didik



Integrasi Matematika Materi Persamaan Garis Lurus Dalam Al-Quran



Sebelum mengerjakan LKPD Persamaan Garis Lurus ini, kalian harus mengetahui terlebih dahulu kaitan materi ini dengan ayat di dalam al-qur'an.

Dalam Surah Al-Anfal ayat 65 dan 66 :

يَا أَيُّهَا النَّبِيُّ حَرِّضِ الْمُؤْمِنِينَ عَلَى الْقِتَالِ إِنْ يَكُنْ مِنْكُمْ عَشْرُونَ صَابِرُونَ يَغْلِبُوا مِائَتِينَ وَإِنْ
يَكُنْ مِنْكُمْ مِائَةٌ يَغْلِبُوا أَلْفًا مِّنَ الَّذِينَ كَفَرُوا بِأَنَّهُمْ قَوْمٌ لَا يَفْقَهُونَ

الَّذِينَ خَفَّفَ اللَّهُ عَنْكُمْ وَعَلِمَ أَنَّ فِيكُمْ ضَعْفًا فَإِنْ يَكُنْ مِنْكُمْ مِّائَةٌ صَابِرَةٌ يَغْلِبُوا مِائَتَيْنِ وَإِنْ
يَكُنْ مِنْكُمْ أَلْفٌ يَغْلِبُوا أَلْفَيْنِ بِإِذْنِ اللَّهِ وَاللَّهُ مَعَ الصَّابِرِينَ

“Wahai Nabi! Kobarkanlah semangat para mukmin untuk berperang. Jika ada dua puluh orang yang sabar di antara kamu, niscaya mereka dapat mengalahkan dua ratus orang musuh. Dan jika ada seratus orang (yang sabar) di antara kamu, niscaya mereka dapat mengalahkan seribu orang kafir, karena orang-orang kafir itu adalah kaum yang tidak mengerti.” (Al-Anfal: 65)

“Sekarang Allah telah meringankan daripada kamu, dan Dia telah membuktikan bahwa pada kamu ada kelemahan. Maka jika ada daripada kamu seratus yang sabar, mereka akan mengalahkan dua ratus. Dan jika ada diantara kamu seribu, mereka akan mengalahkan dua ribu dengan izin Allah. Dan Allah adalah beserta orang-orang yang sabar.” (Al-Anfal: 66).

Ayat tersebut ditafsirkan bahwa kekuatan orang yang bersabar dapat berlipat ganda dengan bantuan Allah. Semakin banyak orang bersabar maka semakin banyak pula musuh yang kalah (Hamka, 1985: 2803). Hal ini dapat relevan dengan materi persamaan garis lurus, yaitu perbandingan dua komponen yang terletak pada sebuah garis. Perbandingan orang bersabar dan musuh yang dapat dikalahkan dalam Q.S. Al-Anfal 65 dan 66 dapat direpresentasikan sebagai pasangan komponen atau titik yaitu (20,200), (100, 1.000), (100, 200), dan (1.000, 2.000). Sama hal nya dengan materi PGL yaitu titik-titik yang terletak pada bidang koordinat atau grafik. Setelah memahami keterkaitan ini, kita bisa mencoba mengerjakan LKPD berikut berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari !



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik



Orientasi Masalah



Suatu perusahaan diizinkan untuk mengurangi nilai aset mereka. Depresiasi garis lurus adalah istilah akuntansi untuk praktik ini. Masa pakai aset ditentukan melalui pendekatan ini. Setelah itu, aset tersebut disusutkan setiap tahunnya dengan jumlah yang sama sampai nilai kena pajaknya nol. CV Amanah Abadi menghabiskan Rp. 300.000.000,00 untuk sebuah truk baru. Nilai truk akan turun Rp. 100.000.000,00 per tahun. Harga kendaraan disamakan dalam persamaan penyusutan $y = 300.000.000 - 100.000.000x$, dengan x adalah umur truk dalam tahun.

Bagaimana cara kalian dapat mencari letak perpotongan garis dengan sumbu- x dan sumbu- y ? Bagaimana persamaan yang menggambarkan depresiasi harga kendaraan dapat digambarkan pada bidang koordinat? Sekarang, untuk menjawab dua pertanyaan berikutnya dengan benar, coba perhatikan baik-baik bagaimana garis-garis lurus tertentu pada koordinat Cartesius berikut ini digambarkan.



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik



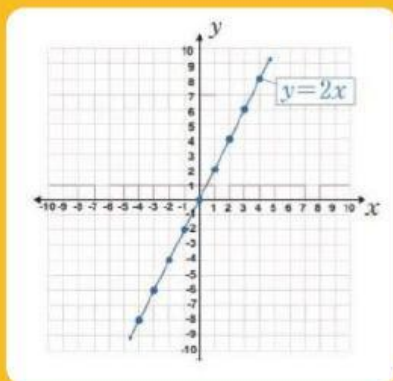
Mengorganisasi Masalah

Setelah memahami permasalahan diatas, langkah apa yang akan kalian gunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut !

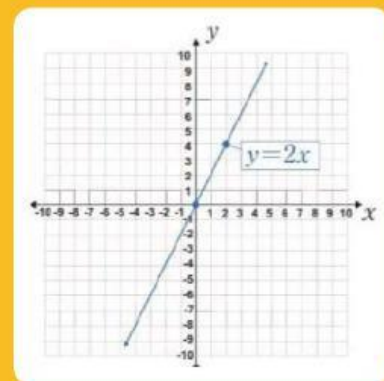
Diskusikan bersama dengan teman sekelompok anda !

Sebelum menentukannya, ikuti langkah berikut ini !

Persamaan I



Grafik persamaan dengan beberapa titik koordinat



Grafik persamaan pada dua titik koordinat

Berdasarkan gambar tersebut, lengkapi sel tabel berikut

x	.....	-3	.....	.....	0	2	.....	.....	.....
y	.....	.....	.....	.....	0	1	.....	.....	.....
(x,y)	.....	(-3,...)	.....	.....	.....	(2,1)	.....	.....	.....

Berdasarkan gambar tersebut, lengkapi sel tabel berikut

x	.....	.....
y	.....	.....
(x,y)	.....	.....



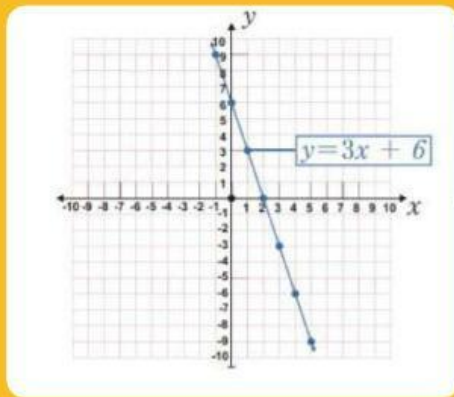
LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

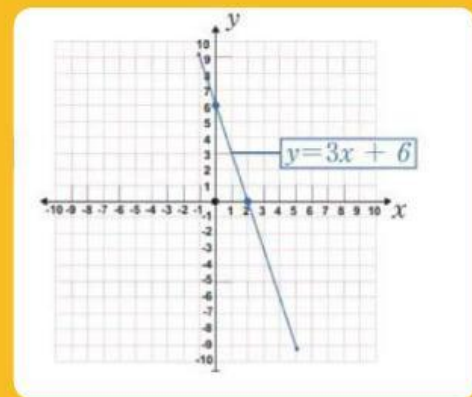


Mengorganisasi Masalah

Persamaan II



Grafik persamaan dengan beberapa titik koordinat



Grafik persamaan pada dua titik koordinat

Berdasarkan gambar tersebut, lengkapi sel tabel berikut

x	-1	....	....	....	....	....	....
y	9	....	....	....	....	-9	....
(x,y)	$(-1, 9)$	....	....	....	....	$(..., -6)$	....

Berdasarkan gambar tersebut, lengkapi sel tabel berikut

x	....	....
y	....	....
(x,y)	....	....



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok

Berdasarkan hasil kegiatan pada kedua persamaan di atas, coba kalian eksplorasikan hasil diskusinya dengan menjawab dua pertanyaan berikut ini.

1. Syaratnya apa sajakah suatu persamaan graik bisa membentuk suatu garis lurus?
2. Adakah rumus persamaan garis lurus yang secara tepat memotong sumbu-x dan sumbu-y pada satu titik?

Jawab

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok

Alternatif Penyelesaian Masalah

Setelah menjawab pertanyaan diatas, kalian dapat menyimpulkan bagaimana cara menyelesaikan permasalahan tersebut.

maka, dengan mensubtitusikan nilai $y = 0$ maka akan menghasilkan titik perpotongan garis dengan sumbu $-x$.

$$y = 300.000.000 - 100.000.000x$$

$$0 = \dots - \dots$$

$$\dots x = \dots$$

$$x = \dots$$

Titik potong garis dengan sumbu x adalah $(\dots, \dots)$

Dengan mensubtitusikan nilai $x = 0$, maka akan menghasilkan titik perpotongan garis dengan sumbu $-y$.

$$y = 300.000.000 - 100.000.000x$$

$$y = \dots - \dots$$

$$y = \dots$$



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok

Gambarkan Grafiknya !

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Menyajikan Hasil Karya

Setelah memahami konsep Dasar Persamaan Garis Lurus yang telah dikerjakan, buatlah kesimpulan dan presentasikan hasilnya didepan kelas !

Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

DAFTAR PUSTAKA

Faidah N, Adnani, Hasanah N. 2023. Modul Pembelajaran Insan Cendekia Matematika MTs & SMP Plus. Citra Mentari

Tohir M, As'ari A R, Anam A C, Taufiq I. 2022. MATEMATIKA. KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI REPUBLIK INDONESIA.

