

E-LKPD

MATEMATIKA

Persamaan Garis Lurus

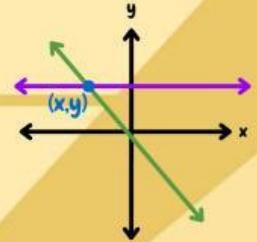
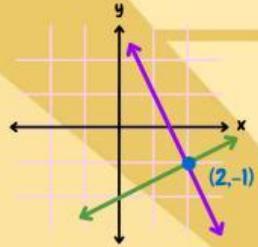


Kelas

8

Disusun Oleh Hadzik Assardar

LIVEWORKSHEETS



E-LKPD

MATEMATIKA

Persamaan Garis Lurus

Kelompok

Nama Anggota

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII
Semester : Genap
Materi : PGL

Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik.

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran ini, siswa diharapkan mampu :

1. Mengidentifikasi informasi yang cukup untuk menggambar garis lurus pada koordinat Kartesius.
2. Membuat model matematika dari suatu koordinat kartesius.
3. Menentukan strategi yang tepat untuk menggambar garis lurus.
4. Menjelaskan dan menginterpretasikan makna garis lurus pada bidang koordinat Kartesius secara tepat.

Pengantar

E-LKPD ini disusun dengan mengacu pada tahapan model Research Based Learning (RBL) yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran melalui kegiatan penyelidikan dan penelitian sederhana. Selain itu E-LKPD ini juga disusun terintegrasi dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Pada tahap memahami dasar-dasar materi pokok dan merumuskan masalah, peserta didik diarahkan untuk mengidentifikasi kecukupan data yang diperlukan serta merumuskan permasalahan berdasarkan situasi kontekstual. Selanjutnya, melalui kegiatan tinjauan literatur dan perumusan hipotesis, peserta didik dilatih untuk membuat model matematika dari permasalahan serta memilih strategi yang tepat dalam penyelesaiannya. Pada tahap perencanaan dan pelaksanaan aktivitas riset, peserta didik menerapkan strategi yang telah dipilih untuk menyelesaikan masalah secara sistematis. Tahap analisis dan interpretasi data mengarahkan peserta didik untuk menjelaskan dan menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai dengan permasalahan awal serta memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dapat berkembang secara optimal.

E-LKPD ini dikembangkan pada materi Persamaan Garis Lurus, dengan tujuan membantu peserta didik memahami konsep, menentukan model matematika, serta menggambar dan menganalisis persamaan garis lurus pada koordinat Kartesius.

Melalui E-LKPD ini, diharapkan peserta didik mampu mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah matematika, khususnya pada materi persamaan garis lurus, serta mampu mengaitkan konsep yang dipelajari dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Petunjuk Penggunaan

1. Siswa membaca petunjuk penggerjaan e-LKPD dengan saksama.
2. Siswa menuliskan nama anggota kelompok pada kolom yang tersedia di e-LKPD.
3. Siswa membaca dan memahami permasalahan serta informasi yang disajikan dalam e-LKPD.
4. Peserta didik mendiskusikan permasalahan yang diberikan secara berkelompok dan menyusun penyelesaian masalah berdasarkan hasil diskusi.
5. Siswa mengumpulkan e-LKPD.

Langkah-Langkah *Research Based Learning (RBL)*

1. Memahami Dasar-Dasar Materi Pokok

Siswa memahami konsep dasar melalui wacana fenomena matematika untuk membangun pengetahuan awal.

2. Merumuskan Masalah

Siswa menyusun permasalahan berdasarkan pengetahuan awal dan relevan dengan topik.

3. Melakukan Tinjauan Literatur

Siswa menelaah sumber yang relevan untuk memperoleh landasan teori dan informasi pendukung.

4. Merumuskan Hipotesis

Siswa menyusun dugaan jawaban berdasarkan hasil tinjauan literatur.

5. Merencanakan dan melaksanakan aktivitas riset

Siswa merancang dan melaksanakan kegiatan riset secara berkelompok sesuai prosedur.

6. Melakukan analisis dan interpretasi data

Siswa menganalisis dan menafsirkan data hasil riset untuk menarik kesimpulan.

Memahami Dasar-Dasar Materi Pokok

Andi ingin membantu perangkat desa dengan membuat sebuah denah desanya. Agar denah mudah dipahami, Andi menetapkan taman desa sebagai titik pusat denah yang ia buat. Taman tersebut dianggap sebagai titik nol pada sistem koordinat Kartesius.

Dari taman desa, Andi mencatat letak beberapa bangunan penting di sekitarnya. Rumah Andi berada 4 km ke arah timur dari taman, kemudian dilanjutkan 12 km ke arah utara. Sementara itu, sekolah terletak 5 km ke arah barat dari taman, kemudian 15 km ke arah selatan. Tidak jauh dari rumah Andi, terdapat puskesmas yang berada 2 km ke arah timur dari taman, lalu 6 km ke arah utara. Selain itu, rumah Budi terletak 3 km ke arah barat dari taman, kemudian 9 km ke arah selatan.

Berdasarkan informasi tersebut, Andi ingin menggambarkan seluruh lokasi tersebut dalam bentuk denah menggunakan sistem koordinat Kartesius agar posisi setiap bangunan dapat diketahui dengan jelas. Andi juga penasaran terkait hubungan antara rumahnya, puskesmas, taman, rumah budi, dan sekolah.

Apa yang kamu dapat pahami dari masalah diatas?

Tuliskan informasi yang terdapat pada masalah di atas!

1. Data yang diketahui:

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

2. Apakah informasi yang diberikan sudah cukup untuk Andi menggambar denah desanya?

Ya Tidak

Jelaskan alasanmu:

.....

3. Membuat model matematika dengan menentukan titik titik tempat kedalam koordinat kartesius

Misalkan:

Rumah Andi = A(7,10)

Tuliskan model matematika yang sesuai dengan masalah tersebut!

.....
.....

Merumuskan Masalah

Berdasarkan masalah pada tahap sebelumnya, diskusikan dan tuliskan rumusan masalah untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Rumusan Masalah :

1. Bagaimana koordinat masing-masing bangunan pada sistem koordinat Kartesius?

2. Apa yang terjadi jika koordinat rumah Andi dihubungkan dengan koordinat sekolah?

3.....
.....

4.....
.....

dst.....
.....

Pilih dan jelaskan strategi yang akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah sebelumnya (boleh pilih lebih dari 1)

- Membuat grafik koordinat kartesius
- Menentukan dua titik yang dilalui garis, kemudian hubungkan kedua titik tersebut
- Menghubungkan titik potong sumbu-x dan sumbu-y
-

Jelaskan Alasanmu :

.....
.....

Melakukan Tinjauan Literatur

Carilah informasi dari buku teks, modul, atau sumber lain yang berkaitan dengan rumusan masalah. Minimal 3 sumber lalu simpulkan dan tuliskan dalam kotak yang tersedia.



Melakukan Tinjauan Literatur



Referensi :

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

Melakukan Tinjauan Literatur

Berdasarkan hasil bacaan, tentukan strategi penyelesaian yang paling sesuai untuk menjawab rumusan masalah. (boleh pilih lebih dari 1)

Dari sumber yang telah dibaca, apakah terdapat cara lain untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Ya Tidak

Jika ya, jelaskan perbedaannya dengan strategi yang kamu pilih:

Merumuskan Hipotesis

Berdasarkan strategi yang telah kamu pilih, buatlah dugaan sementara tentang hasil atau solusi yang mungkin diperoleh.



Merencanakan dan Melakukan Aktivitas Riset

Amati kembali msalah pada tahap memahami dasar dasar materi pokok. Berdasarkan rumusan masalah dan tinjauan literatur yang telah dikerjakan, rencanakan langkah-langkah untuk menjawab rumusan masalah yang sesuai dengan permasalahan pada cerita.

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah secara runtut berdasarkan strategi yang telah kamu tentukan.

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

dst.....

Laksanakan langkah langkah yang telah ditulis sebelumnya

Merencanakan dan Melakukan Aktivitas Riset

Melakukan Analisis dan Interpretasi Data

Amati data hasil riset yang telah diperoleh, lalu analisis hubungan yang dapat terlihat dari data tersebut.

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

Jelaskan apa makna hasil yang kamu peroleh dengan bahasamu sendiri dalam konteks permasalahan awal dan Sampaikan kesimpulan sementara berdasarkan hasil analisis data.

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

Melakukan Analisis dan Interpretasi Data

Jelaskan apakah hasil yang diperoleh sesuai dengan hipotesis

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tuliskan kesimpulan akhir berdasarkan aktivitas yang telah kamu lakukan