

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Matematika

Statistika Regresi Linear
Kelas XI SMA



Nama :

Kelas :

Identitas LKPD

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: XI SMA
Kurikulum	: Deep Learning
Semester	: 2
Materi	: Statistika
Sub Materi	: Regresi Linear
Alokasi Waktu	: 2 JP (2 × 45 menit)

Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu melakukan penyelidikan statistika pada data bivariat numerik dengan mengidentifikasi variabel bebas dan variabel terikat, menyajikan data dalam diagram pencar, serta menentukan dan menginterpretasikan model regresi linear sederhana sebagai garis terbaik (best fit) untuk menjelaskan hubungan antara dua variabel numerik.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Mengumpulkan dan mengolah data jarak rumah ke sekolah dan waktu tempuh menggunakan bantuan teknologi digital secara tepat.
2. Menyajikan dan menentukan model regresi linear dari data yang diperoleh dalam bentuk diagram pencar dan persamaan regresi.
3. Menginterpretasikan dan menyimpulkan hubungan antara jarak rumah dan waktu tempuh berdasarkan hasil analisis regresi linear.

Petunjuk Pengerjaan

- Bacalah setiap petunjuk dan permasalahan pada LKPD dengan cermat.
- Kerjakan LKPD secara berkelompok sesuai arahan guru.
- Ikuti setiap langkah kegiatan yang tersedia pada LKPD secara berurutan.
- Gunakan teknologi digital yang diperlukan sesuai petunjuk pada masing-masing kegiatan.
- Diskusikan hasil pekerjaan bersama anggota kelompok dan tuliskan jawaban dengan jelas pada tempat yang tersedia.
- Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan.

Mari Mengamati



Siswa A menempuh 1 km dengan waktu 5 menit.



Siswa B menempuh 3 km dengan waktu 12 menit.



Siswa C menempuh 5 km dengan waktu 20 menit.

Bacalah permasalahan yang diberikan dengan saksama kemudian diskusikan bersama temanmu.

Setiap hari siswa berangkat ke sekolah dari rumah dengan jarak yang berbeda-beda. Ada siswa yang rumahnya dekat sehingga dapat sampai ke sekolah dalam waktu singkat, namun ada juga yang rumahnya cukup jauh sehingga membutuhkan waktu lebih lama. Perbedaan jarak tersebut membuat waktu tempuh setiap siswa tidak sama. Hal ini menimbulkan pertanyaan, **apakah jarak rumah ke sekolah memengaruhi lamanya waktu yang dibutuhkan siswa untuk sampai di sekolah?**

Jawablah pertanyaan berikut.

Sebutkan variabel-variabel yang diamati pada permasalahan tersebut!

Mari Mengumpulkan Data

Tahap 1

Mengukur Jarak Menggunakan Google Maps

1. Buka Google Maps
2. Ketik alamat rumah dan sekolah
3. Klik Petunjuk Arah (Directions)
4. Catat:
 Jarak (km)
 Waktu tempuh (menit)
5. Kumpulkan data minimal 15 siswa

Tahap 2

Menginput Data ke Microsoft Excel

1. Buka aplikasi Microsoft Excel pada laptop atau handphone.
2. Buat tabel dengan kolom sebagai berikut.

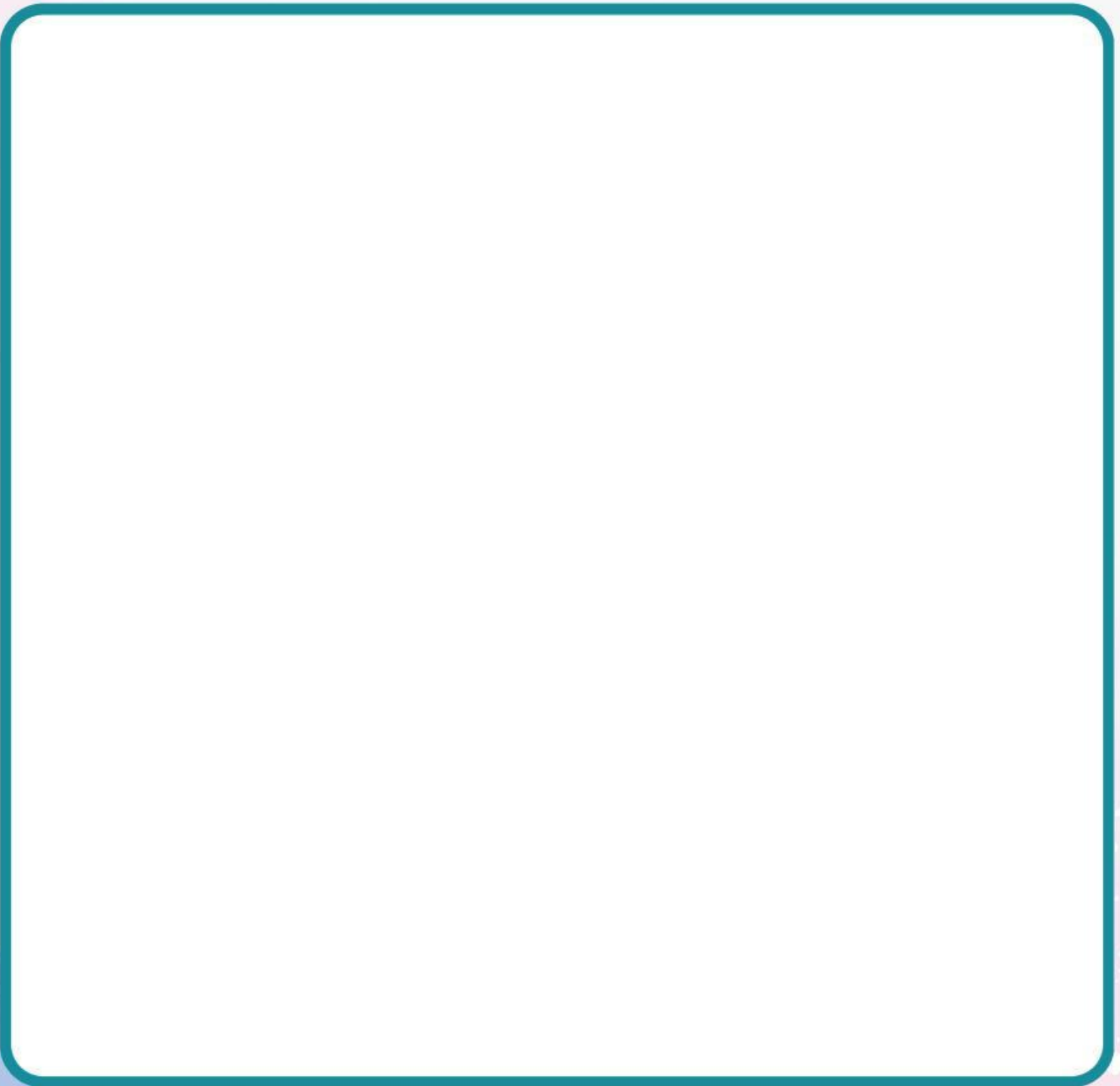
A	B
Jarak Rumah ke Sekolah (km)	Waktu Tempuh (menit)

3. Masukkan data jarak dan waktu tempuh yang telah diperoleh dari Gogle Maps ke dalam tabel sesuai dengan hasil pengumpulan data kelompokmu.
4. Periksa kembali data yang telah dimasukkan agar tidak terjadi kesalahan penulisan.
5. Setelah itu, screenshot tabel yang telah dibuat dan letakkan pada kolom yang tersedia di bawah ini.

Letakkan gambar tabel Microsoft Excel tersebut ke dalam kolom di bawah ini!

Mari Menyajikan Data

1. Blok data pada kolom jarak rumah ke sekolah (x) dan waktu tempuh (y).
2. Klik menu Insert.
3. Pilih Scatter (Diagram Pencar)
4. Beri keterangan pada diagram pencar tersebut pada Chart Elements di sebelah kanan diagram pencar yang terbentuk.
5. Lakukan screenshot atau copy pada diagram pencar yang dihasilkan kemudian letakkan pada kolom yang disediakan di bawah ini.



Mari Membuat Garis Regresi Linear dan Persamaan Regresi Linear

Setelah diagram pencar (scatter plot) dibuat pada Microsoft Excel, tonton video Youtube berikut ini untuk membuat garis regresi linear dan menentukan persamaan regresinya.

Setelah melihat video dan mempraktekkannya, tempel gambar hasil garis regresi linear beserta persamaan regresi linear pada kolom di bawah ini!

Mari Menginterpretasikan Hasil Regresi

Tuliskan persamaan regresi linear yang diperoleh dari grafik Excel!

Bagaimana pola titik-titik data pada diagram pencar?

Diagram pencar tersebut menunjukkan korelasi positif, negatif, atau tidak berkorelasi?

Berapakah nilai gradien pada persamaan regresi yang diperoleh?

Jika jarak rumah bertambah 1 km, berapa kira-kira penambahan waktu tempuh berdasarkan model regresi?

Kesimpulan

Bagaimana hubungan antara jarak rumah ke sekolah dengan waktu tempuh?

Refleksi

Bagaimana perasaanmu setelah melakukan kegiatan ini? (Beri tanda centang)



Apa hal yang kamu pelajari setelah melakukan kegiatan ini?

Bagian mana yang sulit dipahami atau membingungkan?

Apa manfaat mempelajari persamaan regresi linear?