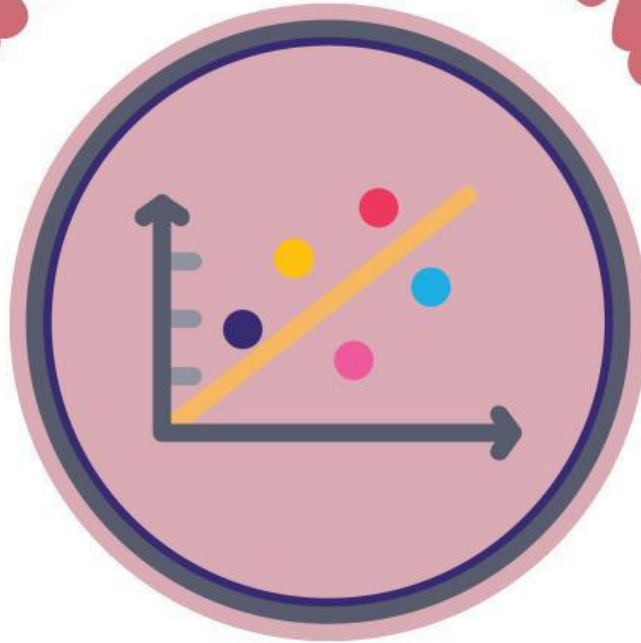




Tadris Matematika
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

MATEMATIKA



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK SCATTER PLOT

Disusun Oleh:

Qulya Alvin Jana Nugraheni
210108110067

X
Fase E

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan variabel bebas dan terikat untuk menentukan data yang akan dibuat *scatter plot* selama pembelajaran.
2. Setelah melakukan diskusi siswa mampu menjelaskan hubungan antara dua variabel dengan menuliskan informasi yang diketahui dan menyajikan informasi tersebut ke dalam bentuk *scatter plot* dengan tepat.

Indikator Capaian

Menyelidiki dan menjelaskan hubungan antara dua variabel dan menyajikan informasi ke dalam *scatter plot* sesuai dengan kebutuhan.

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Berdo'alah dahulu sebelum mempelajari LKPD!
2. Bacalah setiap petunjuk dengan seksama!
3. Baca dan pahami tujuan pembelajaran pada LKPD!
4. Pelajari dan baca materi pada modul yang telah diberikan!
5. Isilah identitas pada LKPD!
6. Baca setiap perintah kegiatan pada LKPD!
7. Diskusikan kegiatan pada LKPD dengan anggota kelompok masing-masing!
8. Jawablah di lembar LKPD yang telah disediakan!
9. Tanyakan kepada guru jika ada yang kurang dimengerti!
10. Simpulkan hasil pekerjaan kelompok!
11. Untuk memahami materi lebih lanjut, kerjakan latihan soal individu dengan jujur dan mandiri!

Bacalah potongan ayat QS Al-Anbiya di bawah ini!

وَمَا أَرْسَلْنَا قَبْلَكَ إِلَّا رِجَالًا نُوْحِي إِلَيْهِمْ فَسْأَلُوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ

Artinya :“ Kami tidak mengutus sebelum engkau (Nabi Muhammad) melainkan beberapa orang laki-laki yang Kami beri wahyu kepada mereka. Maka, bertanyalah kepada orang yang berilmu jika kamu tidak mengetahui.”

Uraian Singkat Materi

Scatter Plot

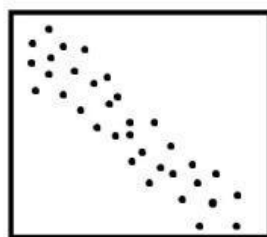
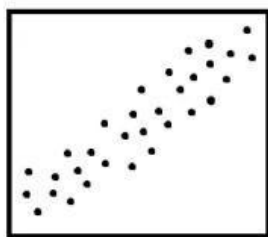
Merupakan sekumpulan titik- titik di dalam koordinat kartesius, yang menunjukkan pola hubungan antara dua data atau variabel, di mana setiap titik mewakili satu observasi atau *data point*. Posisi horizontal setiap titik pada grafik menunjukkan nilai dari variabel independen (biasanya di-plot pada sumbu X), sedangkan posisi vertikalnya menunjukkan nilai dari variabel dependen (di-plot pada sumbu Y).

Scatter Plot memuat 3 informasi yaitu jenis korelasi berdasarkan bentuk kecenderungan data, arah kecenderungan data, dan keeratan atau kekuatan kecenderungan data

1. Berdasarkan Bentuk Kecenderungan Data

Berdasarkan bentuknya dibagi menjadi 3 yaitu :

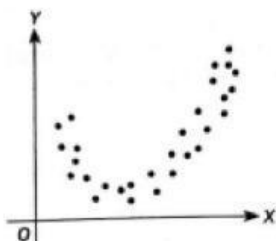
- Linier yaitu suatu data yang berbanding lurus



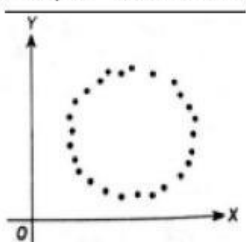
- Kurva atau Non Linier

Ada dua jenis yaitu eksponensial dan parabolik

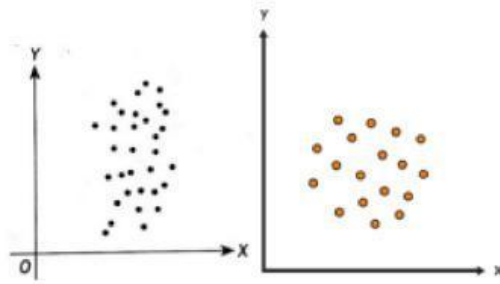
Eksponensial yaitu hubungan dua data atau variabel yang mengalami peningkatan atau penurunan berlipat ganda



Parabolik yaitu hubungan dua data atau variabel yang mengalami peningkatan di periode tertentu dan akan kembali menurun sampai titik tertentu.



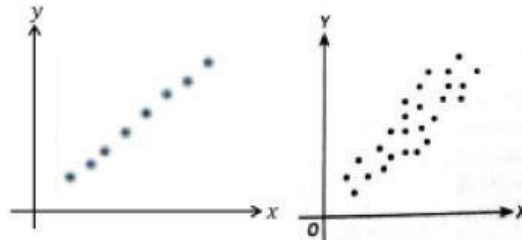
- Tidak Berbentuk



2. Berdasarkan Arah Kecenderungan Data

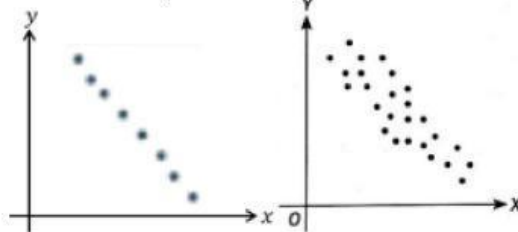
a. Korelasi Positif

Nilai variabel y semakin meningkat seiring peningkatan nilai variabel X



b. Korelasi Negatif

Nilai variabel y semakin menurun seiring penurunan nilai variabel X

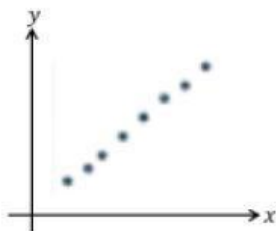


3. Berdasarkan

Keeratan atau Kekuatan Kecenderungan Data

Menggambarkan seberapa kuat atau lemah suatu variabel memberikan pengaruh terhadap variabel lainnya

- a. Korelasi positif (Korelasi Kuat). y akan naik bila x naik. Bila x dikendalikan maka y juga akan terkendali.



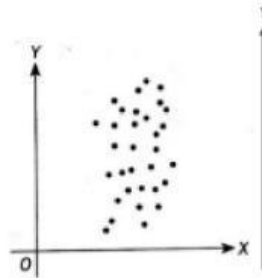
- b. Ada Kecenderungan Korelasi Positif (Korelasi lemah)

Apabila x naik, maka y juga akan cenderung naik, tapi bisa jadi ada faktor lain yang berpengaruh.



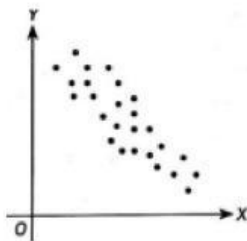
(tidak ada Korelasi)

Tidak nampak adanya suatu korelasi x dengan y



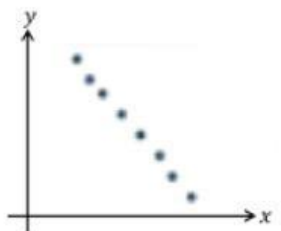
d. Ada Kecenderungan Korelasi Negatif (Korelasi lemah)

Hal ini terjadi apabila x naik, meskipun y cenderung turun.



e. Korelasi Negatif (Korelasi kuat)

y akan turun bila x naik. Bila x dikendalikan maka y juga akan terkendali.



Cara

Membuat Scatter Plot

1. Tentukan variabel x dan variabel y . Variabel x adalah yang memberi pengaruh variabel y , (misalnya: tinggi badan dipilih sebagai variabel x dan ukuran sepatu sebagai variabel y , hal itu kita pilih karena di duga bahwa tinggi badan mempengaruhi ukuran sepatu).

tinggi Badan (x)	Ukuran Sepatu (y)
-------------------------	-----------------------------

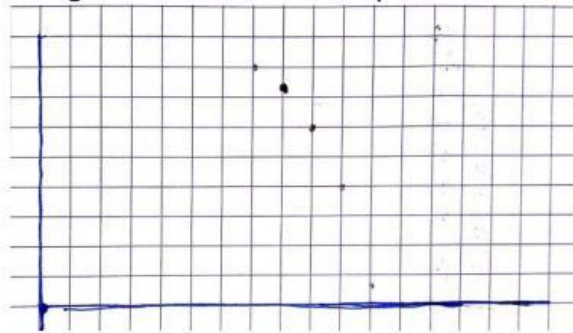
5	
5	
4	
6	
9	
0	
2	
3	
7	
8	

2. Tentukan nilai terendah dan tertinggi untuk setiap variabelnya

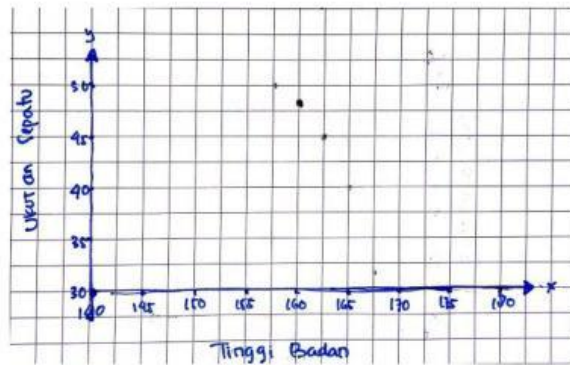
Nilai tertinggi $x = 178$ Nilai tertinggi $y = 43$

Nilai terendah $x = 162$ Nilai terendah $y = 39$

3. Buat garis kartesius x dan y

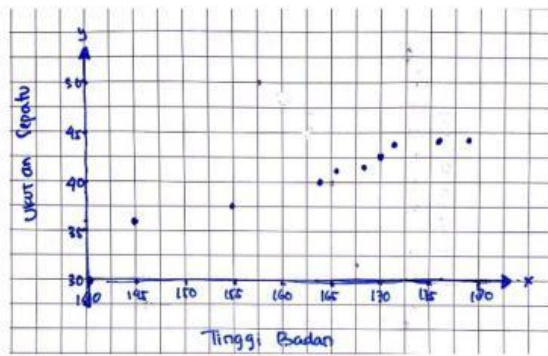


4. Tuliskan data pada diagram kartesius



5. Sebarkan titik-titik pada diagram sesuai dengan pasangannya

pasangannya



6. Interpretasikan hubungan antara kedua variabel berdasarkan

diagram yang diperoleh

Setelah diagram scatter plot dibuat dapat dilihat bahwa titik-titik membentuk pola linier positif yang artinya terdapat hubungan linier antara tinggi badan dan ukuran sepatu, semakin bertambahnya tinggi badan maka semakin bertambah pula ukuran sepatu.

Nama Anggota Kelompok :

Kelas X....

Alat dan Bahan

1. Kertas strimin (kotak-kotak kecil)
2. Penggaris
3. Bolpoin warna warni

Langkah-Langkah Proyek

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan!
2. Carilah permasalahan berupa data yang saling berhubungan seperti berat badan dan tinggi badan!
3. Pastikan setiap kelompok berbeda permasalahan!
4. Tuliskan data ke dalam bentuk tabel agar memudahkan pengelompokan!
5. Kemudian buatlah garis diagonal x dan y tentukan data mana yang merupakan data x dan data y!
6. Lalu beri bilangan pada garis x dan y!
7. Berilah titik-titik sebagai tanda x dan y!
8. Amatilah pola dari scatter plot tersebut!
9. Tuliskan hasil diskusi kalian dan presentasikan di depan teman-teman!

Aktifitas 1

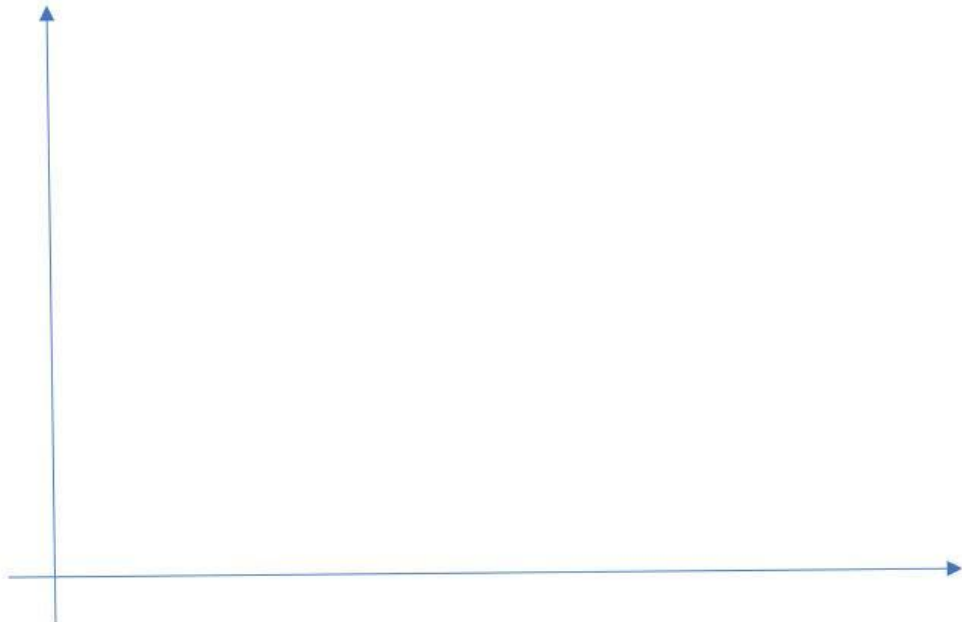
Membuat scatter plot dengan menggunakan data permasalahan sekitar

Tentukan terlebih dahulu variabel bebas dan variabel terikatnya!

Variabel bebas.....

Variabel terikat.....

Membuat garis diagonal dan menuliskan variabel bebas dan terikatnya



Setelah memasukkan variabel bebas dan terikat tandai dengan titik-titik dan amati bagaimana bentuk scatter plot tersebut!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Berikanlah kesimpulan dari data yang kalian temukan dan kalian sajikan dalam bentuk scatter plot!

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

Untuk memahami materi scatter plot lebih lanjut silahkan kerjakan latihan soal individu secara jujur dan mandiri!

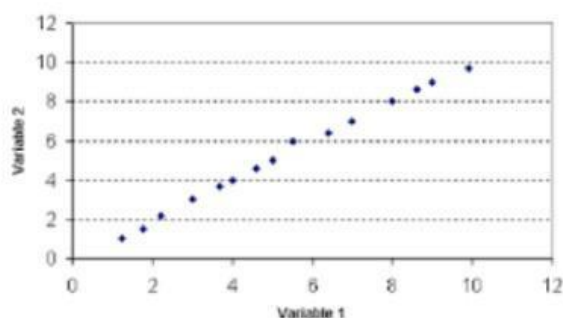
Nama :

No. Absen :

Kelas :

Latihan Individu

1. Pabrik olahan makanan instan seblak setiap hari rutin memproduksi namun tidak teratur tergantung dengan adanya stok bahan-bahan pendukung seperti bumbu pelengkap dan kerupuk mentah, berikut data produksi dan pembelian seblak instan disajikan dalam diagram scatter plot seperti gambar di samping. Tentukan jenis hubungan data diatas dan bentuknya !
2. Suatu data dikatakan korelasi positif kuat apabila X dan Y saling berhubungan, gambar dibawah ini merupakan data berkorelasi apakah ? berikan penjelasanmu!

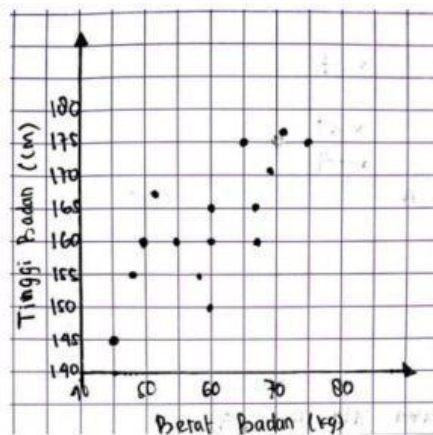


3.

Usia (Tahun)	Tinggi Badan (Cm)
2	70
3	74
4	90
5	100
6	106
7	110

Berdasarkan data di atas, bagaimana hubungan dari kedua data dalam diagram scatter plot !

4.



Pilihlah pernyataan di bawah ini yang sesuai dengan data di atas !

☐	Berat badan cenderung bertambah sesuai dengan pertambahan tinggi badan yang lemah antara berat badan dan tinggi badan
☐	Berat badan cenderung berkurang sesuai dengan pertambahan tinggi badan
☐	Berat badan dan tinggi badan bervariasi sesuai dengan usia remaja
☐	Hubungan antara berat badan dan tinggi badan tidaklah pasti
☐	Ada hubungan positif yang lemah antara berat badan dan tinggi badan
☐	Berat badan tidak selalu mempengaruhi tinggi badan