

Bahan Ajar Interaktif

STATISTIKA

PENYAJIAN DATA

Berbasis Problem Based Learning

----- untuk Siswa SMK -----

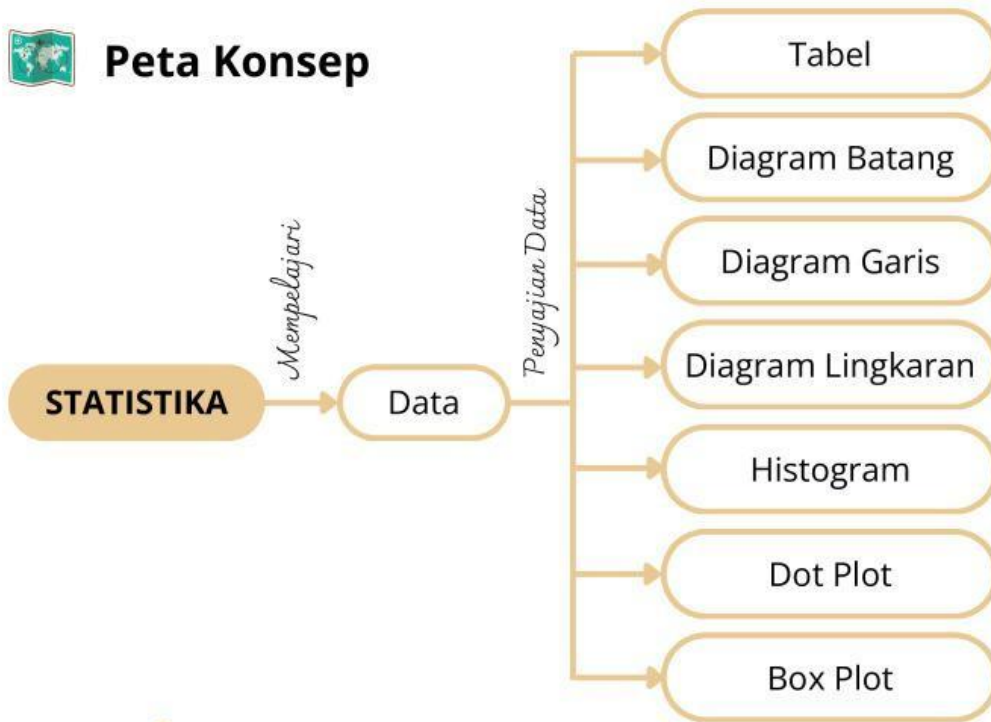


Dot Plot dan Diagram Pencar

MERRY, S.Pd



Peta Konsep



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat merepresentasikan dan menginterpretasi data dengan cara menentukan jangkauan kuartil dan interkuartil. Mereka dapat membuat dan menginterpretasi diagram box plot (box-and whisker plot) dan menggunakannya untuk membandingkan himpunan data. Mereka dapat menentukan dan menggunakan dari box plot, histogram dan dot plot sesuai dengan natur (karakteristik) data dan kebutuhan. Mereka dapat menggunakan diagram pencar untuk menyelidiki dan menjelaskan hubungan antara dua variabel numerik/ kuantitatif (termasuk salah satunya variabel bebas berupa waktu). Mereka dapat mengevaluasi laporan statistika di media berdasarkan tampilan, statistika dan representasi data.

TUJUAN PEMBELAJARAN



PENALARAN MATEMATIS

- Siswa dapat menganalisis informasi yang terkandung dalam diagram pencar
- Siswa menyajikan suatu himpunan data dalam bentuk diagram pencar
- Siswa dapat menarik kesimpulan yang logis berdasarkan hasil analisis data.

KOMUNIKASI MATEMATIS

- Siswa dapat mengubah permasalahan dunia nyata yang berkaitan dengan data menjadi model matematika yang sederhana dalam bentuk diagram pencar.
- Siswa dapat menjelaskan secara lisan proses analisis data dan hasil yang diperoleh kepada orang lain.

PROFIL PELAJAR PANCASILA

1. Beriman dan Bertakwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Berkebhinekaan Global
3. Gotong Royong
4. Mandiri
5. Kreatif
6. Bernalar Kritis



KATA KUNCI

Frekuensi, variabel numerikal, dot plot, diagram pencar, koordinat kartesius, dan korelasi

MOTIVASI

Penyajian data dengan dot plot dan diagram pencar dapat digunakan untuk menganalisis hubungan antara waktu belajar dan nilai ujian siswa. Dengan menggunakan alat visual ini, siswa menemukan bahwa semakin banyak waktu yang mereka habiskan untuk belajar, semakin tinggi nilai yang mereka peroleh, yang memotivasi mereka untuk belajar lebih giat. Melalui pengalaman ini, siswa menyadari bahwa data dapat memberikan wawasan berharga untuk mencapai tujuan akademis mereka.

PERTANYAAN PEMANTIK

Bagaimana cara kalian menggambarkan hubungan antara dua hal yang berbeda, seperti waktu belajar dan nilai ujian? Apakah ada cara visual yang bisa membantu kalian melihat pola atau tren?

PENGUNAAN DIAGRAM UNTUK MENGANALISIS DATA



ORIENTASI MASALAH

Analisis Hubungan Antara Jumlah Perangkat dan Kecepatan Download di Lab Komputer

Kamu adalah teknisi jaringan di lab komputer SMK. Kepala sekolah melaporkan bahwa kecepatan internet 10 lab komputer tidak merata dan sering lambat. Kamu diminta untuk menganalisis data kecepatan download (Mbps) dan jumlah perangkat yang terhubung di setiap lab agar bisa memberi rekomendasi perbaikan jaringan.

Berikut data hasil pengukuran:

Tabel 1. Data Jumlah Perangkat dan Kecepatan Download

Lab	Jumlah Perangkat	Kecepatan Download (Mbps)
Lab 1	28	30
Lab 2	26	35
Lab 3	24	35
Lab 4	22	40
lab 5	20	45
Lab 6	18	50
Lab 7	16	55
Lab 8	14	60
Lab 9	12	60
Lab 10	10	70



MENGUMPULKAN INFORMASI & MENYUSUN RENCANA

Apa informasi yang kamu dapatkan?

Three empty rounded rectangular boxes with dashed borders for writing answers.

Apa inti masalah yang harus diselesaikan dan rencana penyelesaian?

Three empty rounded rectangular boxes with dashed borders for writing answers.

Pindahkan pernyataan yang sesuai dibawah ini pada kolom jawaban diatas!

Jumlah perangkat tiap Lab

Data kecepatan download 10 Lab

Rekomendasi perbaikan jaringan

Representasi data dalam dot plot

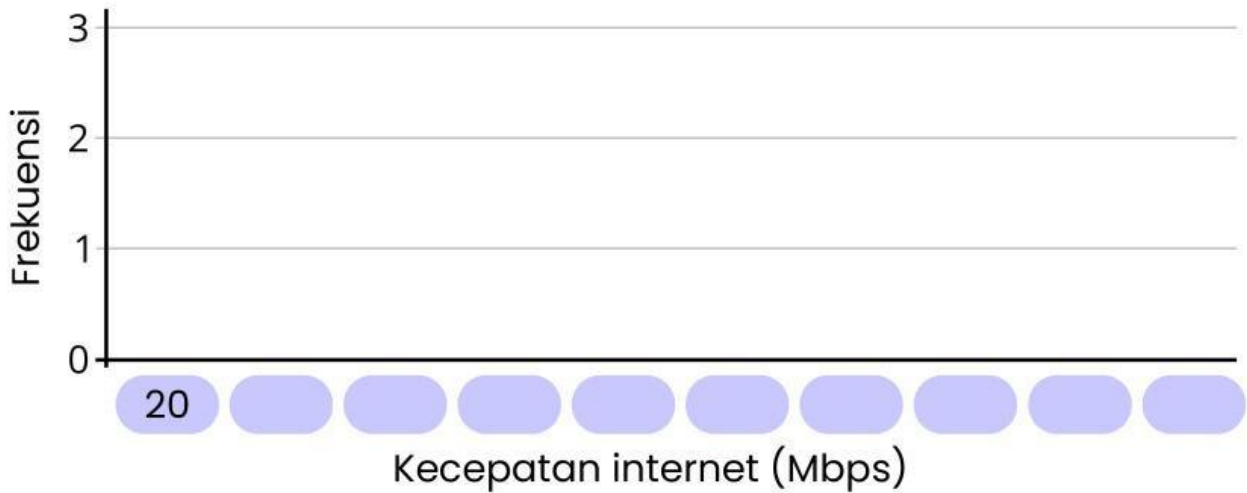
Kecepatan download tertinggi 70 Mbps di Lab 10

Hubungan jumlah perangkat dan kecepatan

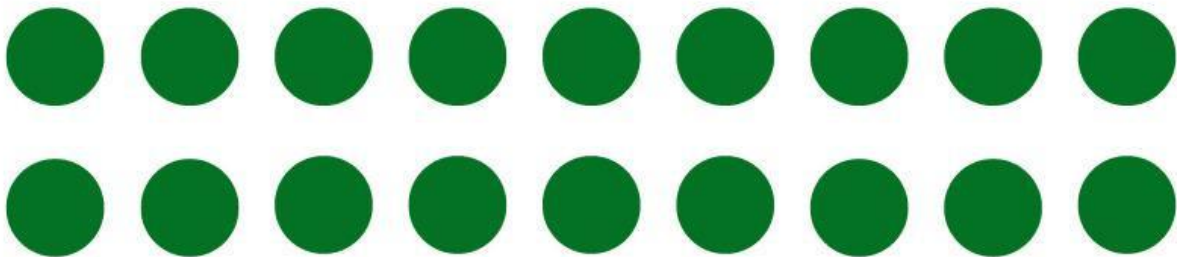


MENYELESAIKAN MASALAH

Gambarkan Diagram Dot Plot!



Lengkapi Dot Plot diatas, dengan memindahkan dan meletakkan dot-dot dibawah ini pada posisi yang benar.



Membuat Diagram Pencar :

Buatlah diagram pencar berdasarkan data.

Variabel bebas (independen) pada sumbu x :

Variabel terikat (dependen) pada sumbu y :

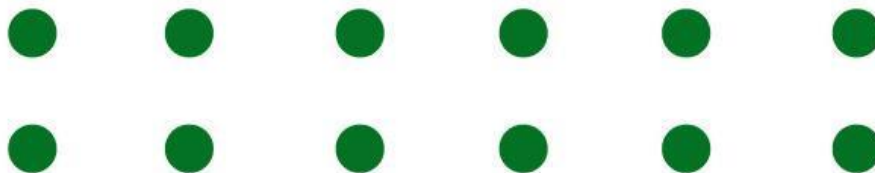
Gambarkan Diagram Pencar!

Sumbu y :



Sumbu x :

Lengkapi Diagram Pencar diatas, dengan memindahkan dan meletakkan titik dibawah ini pada posisi yang benar.





AYO BERNALAR

Tentukan nilai kebenaran dari pernyataan berikut!

Pernyataan	Benar	Salah
Semakin banyak perangkat yang terhubung, semakin lambat kecepatan download.		
Dot plot menunjukkan hubungan antara dua variabel.		
Diagram pencar cocok untuk menunjukkan korelasi dua variabel.		
Lab 4 memiliki kecepatan internet lebih tinggi daripada Lab 7 karena jumlah perangkat lebih banyak		



MENYIMPULKAN

Berdasarkan dot plot, kecepatan download yang sering muncul adalah dan Mbps.

Berdasarkan diagram pencar, hubungan antara jumlah perangkat dan kecepatan download bersifat:

Pilih semua jawaban benar! Jawaban benar lebih dari satu.

Rekomendasi teknis apa yang kamu berikan sebagai teknisi TJKT?

- Upgrade bandwidth internet di sekolah menjadi paket yang lebih besar
- Mengganti semua komputer dengan spesifikasi lebih tinggi
- Menutup lab komputer yang jauh dari server jaringan
- Mengurangi jumlah perangkat yang terhubung di lab-lab dengan banyak perangkat