

E-LKPD

ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PENYEBARAN DATA

Nama Anggota Kelompok :

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

KELAS VIII

**Matematika
Semester Genap**

Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

Ukuran Penyebaran Data



Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi pada E-LKPD peserta didik dapat menjelaskan jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil, dan simpangan kuartil suatu kumpulan data dengan minimal dapat menggunakan bahasanya sendiri.
2. Melalui diskusi pada E-LKPD peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil, dan simpangan kuartil suatu kumpulan data dengan memperoleh minimal skor yang ditentukan dari beberapa persoalan yang benar.



Sumber Belajar

Untuk menambah referensi, silahkan kalian membaca

Atau untuk lebih jelasnya kalian bisa melihat video youtube tentang penyebaran data



Ayo Mengamati

Pada suatu hari terdapat suatu kelompok tentara yang berencana akan menyeberangi sungai. Dari informasi yang diperoleh diketahui bahwa dalamnya sungai secara rata-rata adalah 1,4 meter. Selain itu, juga diketahui bahwa tidak ada tentara yang tingginya di bawah 1,4 meter.

Jika hanya berdasarkan informasi ini dan kemudian diambil keputusan untuk menyeberangi sungai, maka sebagian tentara yang tidak bisa berenang akan tenggelam, Mengapa?

Hal ini dikarenakan dalamnya beberapa bagian sungai tidaklah sama, mungkin ada bagian sungai yang kedalamannya 1,8 meter. Oleh karena itu diperlukan informasi lain mengenai penyebaran data.

Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

Ukuran Penyebaran Data

Petunjuk

1. Amati Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik ini dengan seksama
2. Baca dan pahami permasalahan yang ada pada E-LKPD ini
3. Diskusikan dengan teman kelompok dan tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami
4. Setiap kelompok akan mengerjakan permasalahan yang berkaitan dengan:
 - a. Menentukan Penyebaran Data
 - b. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan ukuran Penyebaran Data

Permasalahan

Perhatikan permasalahan di bawah ini dan jawablah pertanyaannya.

Dalam satu kelas sanggar tari terdiri dari 13 orang anak. Sebelum memulai latihan, pelatih sanggar tari mengukur tinggi badan setiap anak, tinggi badan setiap adalah sebagai berikut:

164 160 158 159 165 150 169 155 168 167 155 160 154



Jangkauan

Untuk menentukan nilai jangkauan dari data permasalahan diatas, ikutilah langkah-langkah di bawah ini!

Penyelesaian :

1. Urutkan data terlebih dahulu dari data terkecil ke data terbesar!

2. Tentukan nilai terkecil dan terbesar dari data tersebut!

Nilai terkecil (X_{min}) =

Nilai terbesar (X_{maks}) =

3. Kurangkan nilai terbesar dan nilai terkecil untuk memperoleh selisihnya!

Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

Penyebaran Data

Kesimpulan :

Dari permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa selisih yang kamu dapatkan disebut **jangkauan (R)**, maka rumus dari jangkauan data (R) adalah



Ingat Kembali

Rumus median :

Median dari data ganjil diperoleh dengan menentukan data bagian tengah dari data yang sudah diurutkan.

Median dari data genap diperoleh dengan membagi dua jumlah data pada bagian tengah.



Kuartil

Untuk menentukan nilai kuartil Q_1 , Q_2 , dan Q_3 dari permasalahan di atas, Ikutilah langkah-langkah dibawah ini!

Langkah-Langkah menentukan Q_2

1. Urutkan kembali data dari yang terkecil sampai yang terbesar!

2. Tentukan nilai tengah atau median dari data di atas!

Karena banyak data (n) = atau merupakan bilangan
maka nilai median dapat ditentukan dengan

Sehingga nilai mediannya adalah

Kesimpulan :

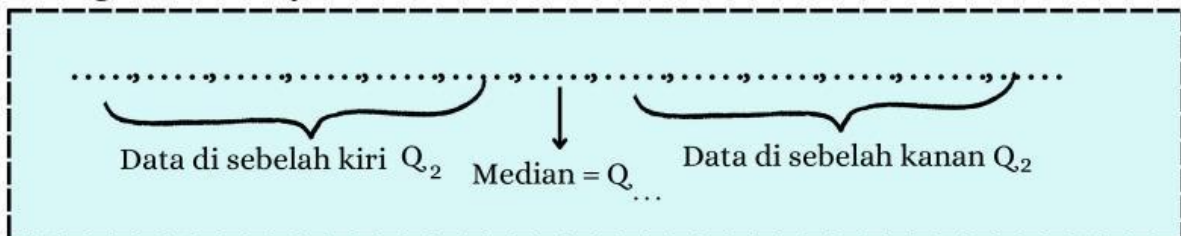
Dari permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa median yang kamu peroleh dari data di atas merupakan nilai **kuartil tengah**. Nilai kuartil tengah disimbolkan dengan Q_2

Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

Penyebaran Data

Langkah-Langkah menentukan Q_1

1. Bagilah data yang sudah diurutkan di atas, dari sebelah kiri dan kanan Q_2 , menjadi dua bagian sama banyak



2. Perhatikan data yang terdapat di sebelah kiri Q_2 . Tentukan median data yang terdapat di sebelah kiri Q_2

Karena banyak data (n) di sebelah kiri $Q_2 = \dots$ atau merupakan bilangan maka nilai median dapat ditentukan dengan

Sehingga nilai mediannya adalah

Kesimpulan :

Dari permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa median yang kamu peroleh dari data di atas merupakan nilai **kuartil bawah**. Nilai kuartil bawah disimbolkan dengan Q_1

Langkah-Langkah menentukan Q_3

1. Perhatikan kembali data yang terdapat di sebelah kanan Q_2 . Tentukan median data yang terdapat di sebelah kanan Q_2

Karena banyak data (n) di sebelah kanan $Q_2 = \dots$ atau merupakan bilangan maka nilai median dapat ditentukan dengan

Sehingga nilai mediannya adalah

Kesimpulan :

Dari permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa median yang kamu peroleh dari data di atas merupakan nilai **kuartil atas**. Kuartil atas disimbolkan dengan Q_3

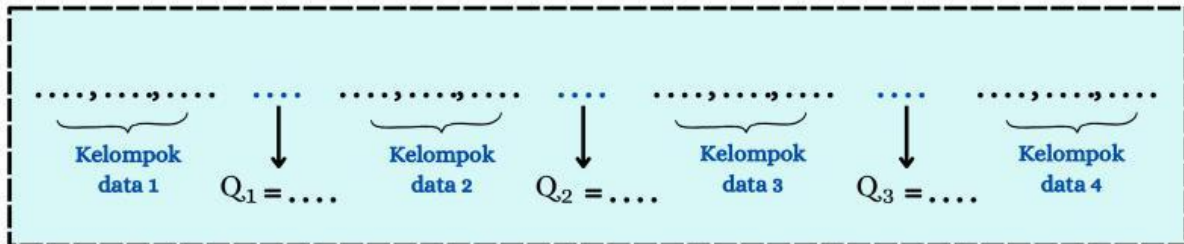
Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

Penyebaran Data



Jangkauan Interkuartil

1. Setelah memperoleh nilai Q_1 , Q_2 , dan Q_3 dari permasalahan di atas, maka data terurut sebelumnya akan terbagi menjadi beberapa kelompok data. Tentukan pengelompokan data terurut dan kuartil di bawah ini dengan tepat!



2. Setelah kamu mengetahui tentang kuartil, maka selanjutnya tentukan nilai jangkauan pada kuartil!

- Untuk menentukan nilai jangkauannya, catat kembali nilai-nilai kuartil dia atas, sehingga diperoleh

$$Q_1 = \dots$$

$$Q_2 = \dots$$

$$Q_3 = \dots$$

- Kurangkanlah nilai Q_3 dan Q_1 untuk mendapatkan selisihnya!

Kesimpulan :

Dari permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa selisih yang kamu dapatkan disebut **jangkauan interkuartil (H)**. Maka rumus dari jangkauan interkuartil (H) adalah



Simpangan Kuartil

Setelah kamu mengetahui nilai jangkauan interkuartil, maka selanjutnya tentukan nilai simpangan kuartilnya

- Untuk menentukan nilai simpangan kuartil, catat kembali nilai jangkauan interkuartilnya

Lembar Kerja Peserta Didik

Luas Permukaan Bangun Ruang Prisma

$H =$

- Nilai dari jangkauan interkuartilnya kalikan dengan setengah, sehingga diperoleh

Kesimpulan :

Dari permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai yang kamu dapatkan disebut **simpangan kuartil (Q_d)**, maka rumus dari simpangan kuartil adalah