



Lembar Kerja Peserta Didik

Pertemuan 3

Alokasi Waktu : 40 Menit

Materi Pokok : Sebaran Data (Jangkauan ,kuartil
dan jangkauan inteerkuartil)

Kelas/Semester: VIII/ Genap

Nama:

1.



Petunjuk Kerja

1. Baca dan pahami permasalahan-permasalahan yang disajikan dalam LKPD berikut ini. Kemudian pikirkan kemungkinan jawabannya. Catatlah kemungkinan-kemungkinan jawaban serta hal-hal penting yang sudah dimengerti ataupun belum dimengerti.
2. Diskusikan hasil pemikiranmu dengan teman sekelompok. Kemudian bahaslah hal-hal yang dirasa perlu, untuk mempertegas kebenaran jawaban atau untuk memperoleh pemahaman dan pengertian yang sama dengan teman sekelompok. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, tanyakan kepada guru.
3. Masing – masing kelompok akan mempersentasikan hasil dikusinya ke depan kelas
4. Kerjakan semua pertanyaan yang ada di LKPD



Kompetesi Dasar

- 3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi.
- 4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, media, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melauai pengamtan, mengumpulkan informasi, mengkomunikasikan, tanya jawab, bernalar dan penugasan siswa dapat:

1. Menjelaskan pengertian, rumus dan mencari jangkauan dari sebuah data.
2. Menjelaskan pengertian, rumus dan mencari kuartil dari sebuah data.
3. Menjelaskan pengertian, rumus dan mencari jangkauan interkuartil sebuah data



Orientasi Masalah

↳ Jangkauan

Permasalahan

Dalam satu kelas sanggar tari tradisional yang terdiri dari 25 orang anak. Sebelum memulai latihan, pelatih mengukur tinggi badan setiap anak, tinggi badan setiap anak adalah sebagai berikut :

164 160 155 158 164 159 170 165 170 168 155 170 154
154 150 169 165 172 160 155 156 167 152 164 169

Tentukan nilai jangkauan dari data di atas.

Mengorganisasikan Belajar



Yuk, Kita hitung jangkauan dari data sanggar tari tradisional, kalian bisa lihat caranya dibawah ini!

Langkah 1:

- ↳ Urutkan data terlebih dahulu dari yang data terkecil ke data yang terbesar

.....
.....

Langkah 2:

- ↳ Kita dapat menentukan nilai terkecil dan nilai terbesar

Nilai terkecil =

Nilai terbesar =

Langkah 3:

- ↳ Kurangkan nilai terbesar dan nilai terkecil untuk memperoleh selisihnya

..... - =



Membimbing Investigasi Individu

Tabel di bawah ini menunjukkan data berat badan siswa kelas 12 SMA. Tentukan jangkauan dari panjang ular sanca.

Berat Badan		
47	53	62
55	48	54
59	60	48
50	58	62
50	47	54
54	55	48

Urutkan data terlebih dahulu

.....
.....

Nilai Terbesar =

Nilai terkecil =

Jangkauan =



Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

1. Data nilai ujian akhir matakuliah statistika mahasiswa adalah 70,72, 69, 67, 54, 60, 49, 75, 59, 63. Hitunglah jangkauan dari data tersebut!

Jangkauan = -

=



Mengevaluasi proses pemecahan masalah

1. Nilai ujian akhir mata pelajaran statistika siswa SMP Negeri 18 Pekanbaru kelas VIII. Berikut data

59, 70, 65, 80, 67, 69, 86, 92, 49, 72, 84, 98, 54, 60, 88

Hitunglah range atau jangkauan data tersebut!

.....
.....

2. Data banyaknya truk yang lewat pada gerbang tol untuk setiap jamnya adalah sebagai berikut:

41, 45, 29, 59, 11, 40, 25, 47, 25, 53, 48, 43, 27, 24, 57

Hitunglah range atau jangkauan data tersebut!

.....
.....

3. Tentukan jangkauan dari data

3, 6, 10, 5, 8, 9, 6, 4, 7, 5, 6, 9, 5, 2, 4, 7, 8

.....
.....

Berdasarkan kegiatan di atas, selisih yang kamu peroleh disebut **jangkauan**. Nilai jangkauan data di atas adalah

Nah, sekarang apa kalian sudah mengerti apa itu jangkauan?

Jangkauan adalah

.....

Jangkauan atau disebut juga *Range* disimbolkan dengan *J* atau *R*. Jika nilai terkecil dari sekumpulan data dinyatakan dengan $x_{\min}$ dan nilai terbesar $x_{\max}$, maka jangkauan atau range dapat dinyatakan sebagai berikut.

$$J = \dots - \dots$$

↳ **Kuartil**

Permasalahan

Pada saat musim liburan telah tiba, tempat rekreasi dan hiburan sangatlah dibutuhkan oleh setiap orang, terutama masyarakat perkotaan, untuk melepas kelelahan setelah seharian bekerja. Melihat peluang usaha tersebut, Faizul membangun sebuah tempat wisata keluarga bernama "Taman Alam Mayang". Sebagai pihak pengelola, ia memantau jumlah pengunjung yang datang selama seminggu setelah peresmian tempat tersebut. Dari hasil peninjauan tersebut diperoleh data sebagai berikut.

Hari	Banyak Pengunjung (orang)
Senin	100
Selasa	165
Rabu	175
Kamis	180

Jumat	270
Sabtu	280
Minggu	350

Tentukan Q_1 , Q_2 , dan Q_3 .

Mengorganisasikan Belajar



Yuk, kita hitung ukuran kuartil diatas, kalian bisa lihat caranya dibawah ini!

Langkah-Langkah menentukan Q_1

Langkah 1:

- ↳ Urutkan data dari yang terkecil sampai yang terbesar.

.....

Langkah 2:

- ↳ Berikan banyak data yang terurut dan termasuk bilangan apa banyak data tersebut

.....

Langkah 3:

- ↳ Tentukan median data di atas.

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

$$Me = x_{\left(\frac{n+1}{2}\right)}$$

$$= x_{\left(\frac{.....+1}{2}\right)}$$

$$= x_{.....}$$

$$=$$

Langkah-Langkah menentukan Q_2

Langkah 1:

- ↳ Bagilah data di atas, dari sebelah kiri dan kanan Q_2 menjadi dua bagian sama banyak

.....

.....

Data di sebelah
kiri Q_2

$$Me = Q_2$$

$$=$$

Data di sebelah
kanan Q_2

Langkah 2 :

- ↳ Perhatikan data yang terdapat di sebelah kiri Q_2 . Berapa banyak datanya Dan termasuk bilangan apa banyak data tersebut

.....
.....

Langkah 3:

- ↳ Tentukan median data yang terdapat di sebelah kiri Q_2 .
Karena banyak data (n) = atau merupakan bilangan, maka nilai median dapat ditentukan dengan menggunakan rumus

$$Me = x_{\left(\frac{n+1}{2}\right)}$$

$$= x_{\left(\frac{.....+1}{2}\right)}$$

$$= x_{.....}$$

$$=$$

Langkah-langkah menentukan Q_3

Langkah 1:

- ↳ Perhatikan kembali data yang terdapat di sebelah kanan Q_2 . Berapa banyak datanya Dan termasuk bilangan apa banyak data tersebut

.....

Langkah 2 :

- ↳ Tentukan median data yang terdapat di sebelah kanan Q_2 .
Karena banyak data (n) = atau merupakan bilangan, maka nilai mediannya

$$Me = x_{\left(\frac{n+1}{2}\right)}$$

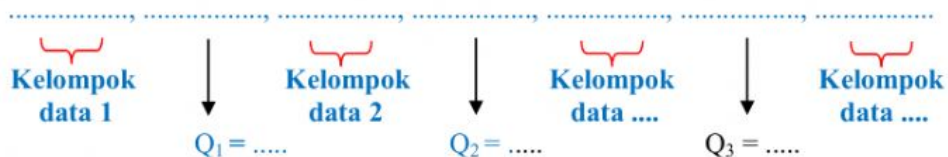
$$= x_{\left(\frac{.....+1}{2}\right)}$$

$$= x_{.....}$$

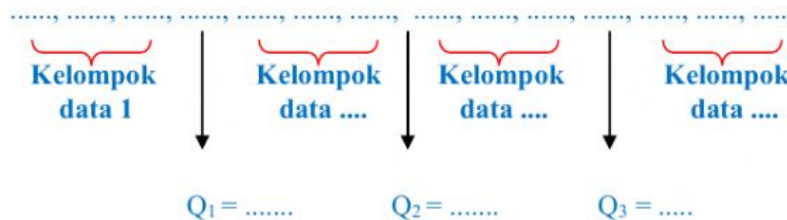
$$=$$

Setelah diperoleh nilai Q_1 , Q_2 , dan Q_3 dari masalah 1 dan 2, maka data sebelumnya akan terbagi menjadi beberapa kelompok data. Perhatikan gambar-gambar berikut.

✚ Data pada masalah 1



✚ Data pada masalah 2





Membimbing Investigasi Individu

Pak Wagino dan anaknya Khaidir menonton siaran langsung balap motor GP yang ditayangkan di televisi untuk menghabiskan waktu akhir pekan mereka. Perlombaan ini diikuti oleh 12 peserta. Selama pertandingan berlangsung, kecepatan 12 motor GP tersebut dicatat (dinyatakan dalam km/jam) dan diperoleh data sebagai berikut.

Motor nomor urut	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kecepatan (km/jam)	200	180	210	260	230	230	220	240	250	200	245	250

Tentukan Q_1 .

Penyelesaian :

- Urutkan data dari yang terkecil sampai yang terbesar.

.....

- Berapa banyak data yang terurut? Dan termasuk bilangan apa banyak data tersebut?

.....

- Tentukan median data di atas.

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

$$\begin{aligned}
 Me &= \frac{1}{2} \left(x_{\left(\frac{\dots}{2}\right)} + x_{\left(\frac{\dots}{2}+1\right)} \right) \\
 &= \frac{1}{2} (x_{\dots} + x_{\dots}) \\
 &= \frac{1}{2} (\dots + \dots) \\
 &= \frac{1}{2} \times \dots
 \end{aligned}$$

Median yang kamu peroleh dari data di atas merupakan nilai **kuartil tengah**. Kuartil tengah disimbolkan dengan Q_2 .



Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

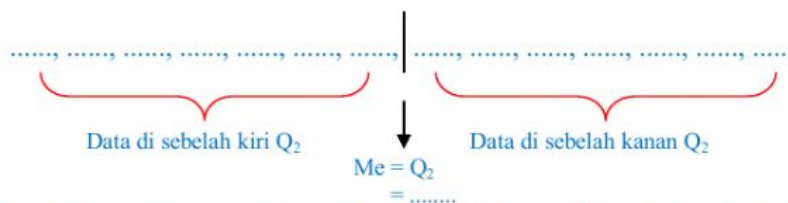
Pak Wagino dan anaknya Khaidir menonton siaran langsung balap motor GP yang ditayangkan di televisi untuk menghabiskan waktu akhir pekan mereka. Perlombaan ini

diikuti oleh 12 peserta. Selama pertandingan berlangsung, kecepatan 12 motor GP tersebut dicatat (dinyatakan dalam km/jam) dan diperoleh data sebagai berikut.

Motor nomor urut	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kecepatan (km/jam)	200	180	210	260	230	230	220	240	250	200	245	250

Tentukan Q_2

- Bagilah data di atas, dari sebelah kiri dan kanan Q_2 menjadi dua bagian sama banyak



- Perhatikan data yang terdapat di sebelah kiri Q_2 . Berapa banyak datanya? Dan termasuk bilangan apa banyak data tersebut?
- Karena banyak data (n) = atau merupakan bilangan, maka nilai median dapat ditentukan dengan menggunakan rumus

$$Me = x_{\left(\frac{n+1}{2}\right)}$$

$$= x_{\left(\frac{.....+1}{2}\right)}$$

Median yang kamu peroleh dari data di sebelah kiri Q_2 merupakan nilai **kuartil bawah**. Kuartil bawah disimbolkan dengan Q_1 .



Mengevaluasi proses pemecahan masalah

Pak Wagino dan anaknya Khaidir menonton siaran langsung balap motor GP yang ditayangkan di televisi untuk menghabiskan waktu akhir pekan mereka. Perlombaan ini diikuti oleh 12 peserta. Selama pertandingan berlangsung, kecepatan 12 motor GP tersebut dicatat (dinyatakan dalam km/jam) dan diperoleh data sebagai berikut.

Motor nomor urut	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kecepatan (km/jam)	200	180	210	260	230	230	220	240	250	200	245	250

Tentukan Q_3

- Perhatikan kembali data yang terdapat di sebelah kanan Q_2 . Berapa banyak datanya? Dan termasuk bilangan apa banyak data tersebut?

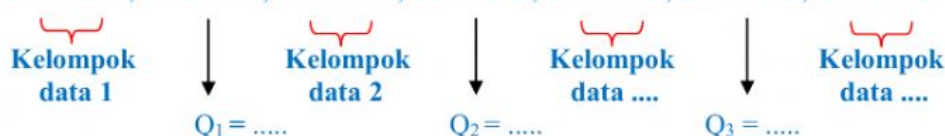
- Karena banyak data (n) = atau merupakan bilangan, maka nilai mediannya

$$\begin{aligned} Me &= x_{\left(\frac{n+1}{2}\right)} \\ &= x_{\left(\frac{.....+1}{2}\right)} \\ &= x_{.....} \\ &= \end{aligned}$$

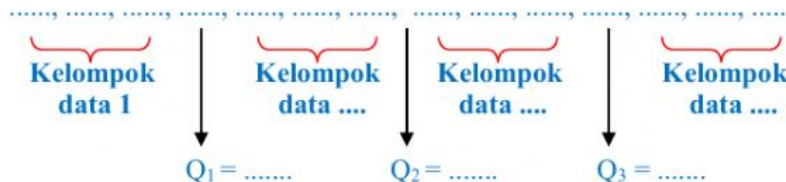
Median yang kamu peroleh dari data di sebelah kanan Q_2 merupakan nilai kuartil atas. Kuartil atas disimbolkan dengan Q_3 .

Setelah diperoleh nilai Q_1 , Q_2 , dan Q_3 dari masalah 1 dan 2, maka data sebelumnya akan terbagi menjadi beberapa kelompok data. Perhatikan gambar-gambar berikut.

✚ Data pada masalah 1



✚ Data pada masalah 2



Setelah kamu tahu tentang kuartil, maka selanjutnya tentukan nilai jangkauan pada kuartil.

- ✚ Untuk menentukan nilai jangkauannya, catat kembali nilai-nilai kuartil pada permasalahan 1, sehingga diperoleh

$$\begin{aligned} Q_1 &= \\ Q_2 &= = \\ Q_3 &= \end{aligned}$$

- ✚ Kurangkanlah nilai Q_3 dan Q_1 untuk mendapatkan selisihnya.

$$..... - =$$

Dari kegiatan di atas, selisih yang kamu dapatkan disebut jangkauan interkuartil. Jadi, nilai jangkauan interkuartil pada permasalahan 1 adalah