

**MODUL AJAR
UKURAN PENEMPATAN**

INFORMASI UMUM

I. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	:
Satuan Pendidikan	:	SMA/MA
Kelas / Fase	:	X (Sepuluh) / E
Mata Pelajaran	:	Matematika
Prediksi Alokasi Waktu	:	4 JP (45 x2)
Tahun Penyusunan	:	2022

II. KOMPETENSI AWAL

Pada subbab ini, jika sebelumnya mereka sudah mengenal median yang membagi 2 kelompok data sama besar atau masing-masing 50%, kenalkan istilah kuartil yang berasal dari kata-kata quarter atau seperempat. Jadi kuartil akan membagi kumpulan data menjadi 4 bagian yang sama besar.

III. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang maha Esa, bergotong royong, bernalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri, berkebhinekaan global

IV. SARANA DAN PRASARANA

- Kertas kotak-kotak/milimeter blok
- Penggaris
- Kalkulator

V. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

VI. MODEL PEMBELAJARAN

Blended learning melalui model pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning* (PBL) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis *Social Emotional Learning* (SEL).

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menentukan ukuran pemusatan dari kumpulan data: modus dan median melalui *line plot*.
- Menentukan ukuran pemusatan dari kumpulan data: mean, median, dan modus.
- Menentukan ukuran pemusatan dari kumpulan data kelompok: mean, median, dan modus.
- Membandingkan hasil mean, modus, dan median pada data tunggal dan data kelompok.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Menentukan ukuran penempatan dari kumpulan data: kuartil dan persentil dari data tunggal dan data kelompok.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

- Bagaimanakah cara menentukan ukuran pemusatan dari kumpulan data: modus dan median melalui *line plot*.
- Bagaimanakah cara menentukan ukuran pemusatan dari kumpulan data: mean, median, dan modus.
- Bagaimanakah cara menentukan ukuran pemusatan dari kumpulan data kelompok: mean, median, dan modus.
- Bagaimanakah cara membandingkan hasil mean, modus, dan median pada data tunggal dan data kelompok.

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN KE-1

Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

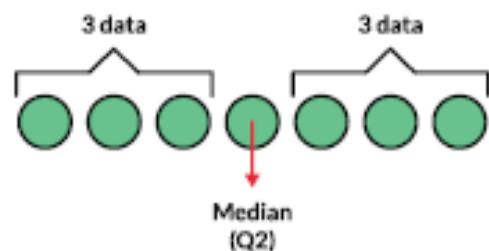
- Doa; absensi; menyampaikan tujuan pembelajaran; dan menyampaikan penilaian hasil pembelajaran
- Memotivasi siswa untuk tercapainya kompetensi dan karakter yang sesuai dengan **Profil Pelajar Pancasila**; yaitu 1) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlik mulia, 2) mandiri, 3) bernalar kritis, 4) kreatif, 5) bergotong royong, dan 6) berkebhinekaan global, yang merupakan salah satu kriteria standar kelulusan dalam satuan pendidikan.

Kegiatan Inti (90 Menit)

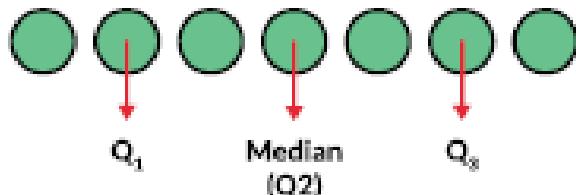
- Berikan siswa visualisasi mengenai apa yang dimaksud kuartil pada data tunggal, dimulai dari 7 buah data.



- Sesuai dengan pengetahuan awal mengenai median, minta siswa menentukan data mana yang menjadi median.



- Siswa dengan pemahaman yang benar, akan menjawab bahwa median berada di data ke-4, karena ada tepat 3 data di kanan dan kiri median. Gunakan kesempatan ini untuk memperkenalkan bahwa median sama dengan kuartil tengah atau Q2.
- Minta siswa untuk menentukan letak Q1 dan Q3 yang tepat membagi dua sama besar 3 data yang ada di kiri dan kanan median.

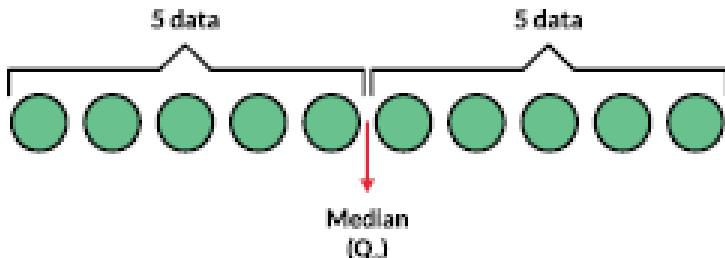


- Q1 terletak di data ke-2 dan Q3 terletak di data ke-6. Pada visualisasi ini tampak bahwa Q1, Q2, dan Q3 membagi data menjadi 4 bagian sama besar.

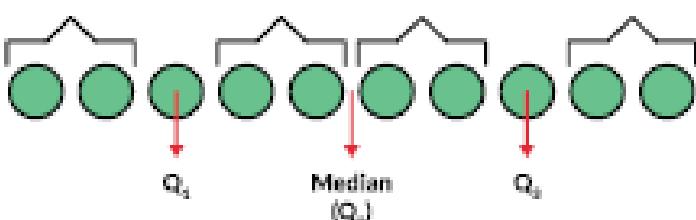
- Berikan situasi yang lain, misalnya dengan menambah banyaknya data menjadi 10 data.



- Minta mereka menentukan mediannya terlebih dahulu. Karena jumlah data genap, maka Q2 terletak di antara data ke-5 dan ke-6.



- Lalu tentukan juga Q1 dan Q3, agar keseluruhan data terbagi menjadi 4 bagian sama besar. Karena di sebelah kiri dan kanan median terdapat 5 data maka:



- Dari visualisasi ini terlihat bahwa Q1 terletak di data ke-3 dan Q3 terletak di data ke 8. Dari 2 percobaan di atas, buatlah tabel agar siswa mampu menarik generalisasi.

Banyak data, n	$\frac{1}{4}n$	Letak Q_1	$\frac{1}{2}n$	Letak Q_2	$\frac{3}{4}n$	Letak Q_3
7	1,75	Data ke-2	3,5	Data ke-4	5,25	Data ke-6
10	2,5	Data ke-3	5	Antara 5 & 6	7,5	Data ke-8

$$\frac{1}{4}n, \frac{1}{2}n, \text{ dan } \frac{3}{4}n$$

- Diskusikan dengan siswa, mengapa menggunakan $\frac{1}{4}n, \frac{1}{2}n, \text{ dan } \frac{3}{4}n$
- Lanjutkan diskusi sampai siswa dapat menemukan generalisasi: untuk mencari letak kuartil bawah atau Q_1 , bagilah banyaknya data dengan 4.
- Jika hasilnya adalah bilangan bulat, m , maka Q_1 terletak di tengah-tengah antara urutan ke- m dan ke- $(m + 1)$.
- Jika hasilnya bukan merupakan bilangan bulat, bulatkanlah hasilnya ke atas, maka Q_2 terletak di urutan sesuai hasil pembulatan.
- Generalisasi untuk Q_3 : untuk mencari letak kuartil bawah atau Q_3 adalah dengan mengalikan banyaknya data dengan $\frac{3}{4}$.
- Jika hasilnya adalah bilangan bulat, m , maka Q_3 terletak di tengah-tengah antara urutan ke- m dan ke- $(m + 1)$.
- Jika hasilnya bukan merupakan bilangan bulat, bulatkanlah hasilnya ke atas, maka Q_3 terletak di urutan sesuai hasil pembulatan.
- Ajak siswa untuk melihat visualisasi dari 20 data pada Gambar 10 dan 11. Lalu, mengujinya dengan generalisasi yang telah mereka temukan sebelumnya. Lalu, mengujinya dengan generalisasi yang telah mereka temukan sebelumnya.

Karena $\frac{1}{4}n = \frac{1}{4} \times 20 = 5$, maka Q_1 terletak di antara data ke-5 dan ke-6.

Karena $\frac{1}{2}n = \frac{1}{2} \times 20 = 10$, maka Q_2 terletak di antara data ke-10 dan ke-11.

Karena $\frac{3}{4}n = \frac{3}{4} \times 20 = 15$, maka Q_3 terletak di antara data ke-15 dan ke-16.

Jawaban Ayo Mencoba

- Carilah Q_1 , Q_2 , dan Q_3 dari data penjualan sepatu pada Tabel 6.
- Pada tabel 7.5, banyaknya data yaitu 30 buah, maka:

$\frac{1}{4}n = \frac{1}{4} \times 30 = 7,5$. Q_1 terletak di data ke-8, maka nilai $Q_1 = 41$

$\frac{1}{2}n = \frac{1}{2} \times 30 = 15$. Q_2 terletak di data ke-15 dan ke-16, maka nilai $Q_2 = 43$

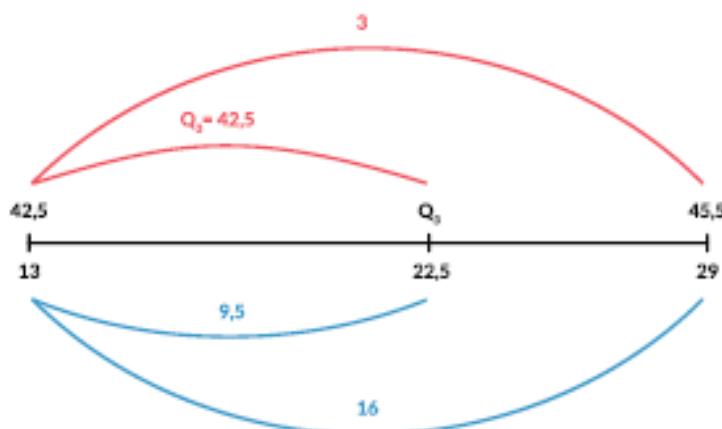
$\frac{3}{4}n = \frac{3}{4} \times 30 = 22,5$. Q_3 terletak di data ke 23, maka nilai $Q_3 = 44$

- Setelah menguasai bagaimana mencari kuartil data tunggal, maka siswa lanjut dengan subbab mencari kuartil untuk data kelompok. Sama dengan mencari median pada data kelompok, kita juga akan menggunakan interpolasi.
- Sebelum melakukan interpolasi, sama seperti pada data tunggal, siswa perlu mencari dulu letak masing-masing kuartil. Hanya saja di data kelompok, siswa tidak dapat menggunakan generalisasi data tunggal.
- Lakukan diskusi dengan contoh yang terdapat di buku siswa yang mengambil data dari Tabel 7.6.

Jawaban Ayo Mencoba

$$\frac{3}{4} \times 30 = 22,5$$

- Q_3 terletak pada data ke 22,5
- Data ke-22,5 terletak pada kelas 43-45.
- Tepi bawah kelas 43-45 adalah 42,5 yang merupakan data ke-13.
- Tepi atas kelas 43-45 adalah 45,5 yang merupakan data ke-29.
- Gambarlah garis bilangan untuk mencari Q_3 dengan interpolasi.



- Bandingkan "merah" dengan "merah" dan "biru" dengan "biru", sehingga terbentuk perbandingan sebagai berikut

$$\frac{Q_3 - 42,5}{3} = \frac{9,5}{16}$$

$$Q_3 - 42,5 = \frac{9,5}{16} \times 3$$

$$Q_3 - 42,5 = 1,78$$

$$Q_3 = 44,28$$

- Q3 dari data tunggal adalah 44. Artinya Q3 data tunggal dan Q3 data kelompok tidak berbeda signifikan.
- Pada subbab selanjutnya, siswa akan mempelajari mengenai ukuran lokasi lainnya yaitu persentil. Jika kuartil membagi data menjadi 4 bagian sama besar, maka persentil, sesuai dengan asal katanya, percent atau per seratus, akan membagi data menjadi 100 bagian sama besar.
- Tekankan ke siswa bahwa tidak ada rumus atau generalisasi yang baru, baik untuk data tunggal maupun data kelompok. Perbedaannya hanya jika sebelumnya membagi data menjadi 4, maka pada persentil membagi data menjadi 100.
- Gunakan contoh soal di Buku Siswa untuk mencari Persentil ke-65 atau P65.

Kegiatan Penutup (10 Menit)

- Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini.
- Refleksi pencapaian siswa/formatif asesmen, dan refleksi guru untuk mengetahui ketercapaian proses pembelajaran dan perbaikan.
- Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

E. ASESMEN

- Guru melakukan pengamatan selama diskusi berlangsung. Hasil pengamatan berupa jawaban siswa dan partisipasi siswa dalam diskusi dapat dicatat dalam jurnal untuk ditinjau kembali
- Guru memeriksa kelengkapan lembar pengamatan siswa
- Asesmen ini dibuat Individu, kelompok, performa dan tertulis- formatif dan sumatif

F. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

Penggunaan Aplikasi Excel untuk Menghitung Ukuran Pemusatan, Ukuran Lokasi, dan Ukuran Penyebaran.

Aplikasi excel dapat membantu kita dalam menghitung berbagai ukuran pemusatan, ukuran lokasi dan ukuran penyebaran. Pada bagian penyayaan Bab 7 ini, kita akan menghitung *mean*, modus, median, kuartil bawah (Q1), kuartil atas (Q3) dan simpangan baku dari data-data berikut:

1, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 7, 7, 8, 9, 10

Pertama-tama kita input dulu data-data di atas ke dalam aplikasi excel sehingga terlihat sebagai berikut:

The screenshot shows an Excel spreadsheet with two tables. The first table, titled 'DATA', contains 20 numerical values in columns A through E. The second table, located below the first, contains six formulas in columns C and D, corresponding to the data in columns A and B.

DATA					
2	3	2	2	3	3
2	3	3	4	4	4
4	4	4	5	5	5
6	6	7	9	9	10

Mean:	
Median (Kuartil 2):	
Modus:	
Kuartil 1:	
Kuartil 3:	
Simpangan Baku:	

Data diinput mulai dari sel A2, A3, ..., dan seterusnya sampai sel G5.

Setelah input data selesai, kita akan menghitung nilai *mean*, median, modus, kuartil 1, kuartil 3 dan simpangan baku.

Untuk mempermudah, di layar tampilan excel sudah diberikan tabel, di mana:

- Sel C7, untuk menghitung hasil *mean* atau rata-rata
- Sel C8, untuk menghitung hasil median atau kuartil 2
- Sel C9, untuk menghitung hasil modus
- Sel C10, untuk menghitung hasil kuartil bawah atau Q1
- Sel C11, untuk menghitung hasil kuartil atas atau Q3
- Sel C12, untuk menghitung hasil simpangan baku

Remedial

Ajak siswa untuk melihat visualisasi dari 20 data pada Gambar 10 dan 11. Lalu, mengujinya dengan generalisasi yang telah mereka temukan sebelumnya. Lalu, mengujinya dengan generalisasi yang telah mereka temukan sebelumnya.

Karena $\frac{1}{4}n = \frac{1}{4} \times 20 = 5$, maka Q_1 terletak di antara data ke-5 dan ke-6.

Karena $\frac{1}{2}n = \frac{1}{2} \times 20 = 10$, maka Q_2 terletak di antara data ke-10 dan ke-11.

Karena $\frac{3}{4}n = \frac{3}{4} \times 20 = 15$, maka Q_3 terletak di antara data ke-15 dan ke-16.

G. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Refleksi Guru:

- Apakah pembelajaran yang saya lakukan sudah sesuai dengan apa yang saya rencanakan?
- Bagian rencana pembelajaran manakah yang sulit dilakukan?
- Apa yang dapat saya lakukan untuk mengatasi hal tersebut?
- Berapa persen siswa yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran?
- Apa kesulitan yang dialami oleh siswa yang belum mencapai tujuan pembelajaran?
- Apa yang akan saya lakukan untuk membantu mereka?

Refleksi Peserta Didik:

- a. Kuartil berapakah yang sama dengan median?
- b. Ada berapa persen datakah yang di atas Q_3 ?
- c. Ada berapa persen datakah yang di atas Q_1 ?

- d. Ada berapa persen datakah yang di bawah P_{15} ?
- e. Kuartil berapakah yang nilainya sama dengan P_{25} ? $P7_5$?

LAMPIRAN- LAMPIRAN

Lampiran 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Latihan 7.4

1. Secara geografis Indonesia dilalui oleh garis khatulistiwa sehingga hanya terdapat 2 musim, yaitu musim panas dan musim hujan. Oleh karena itu, sangat penting bagi kita untuk memahami faktor penting apa saja yang ada pada kedua musim tersebut agar kita dapat mempersiapkan diri dengan lebih baik dalam usaha hidup berdamai dengan alam. Salah satu faktor yang penting yang menentukan musim adalah faktor curah hujan.

Curah hujan adalah jumlah air hujan yang turun pada suatu daerah dalam kurun waktu tertentu. Dengan kata lain, curah hujan adalah volume air hujan yang terkumpul dalam bidang datar dalam periode tertentu.

Biasanya curah hujan dinyatakan dalam satuan milimeter. Data curah hujan yang ditampilkan adalah ketinggian air hujan yang terkumpul di tempat datar seluas 1 meter persegi. Jadi, jika curah hujan sebesar 1 mm artinya volume air hujan yang terkumpul pada tempat datar seluas 1 meter persegi ada sebanyak 1 liter. Pada umumnya curah hujan dikategorikan menjadi 3 kategori, yaitu rendah (0-100 mm), menengah (100-300 mm) dan tinggi (300-500 mm).

Perhatikan data curah hujan di Kota Samarinda sepanjang tahun 2017 berikut (dalam mm, dibulatkan ke satuan terdekat):

161 139 88 343 309 421 161 250 100 152 219 223

Sumber: <https://samarindakota.bps.go.id>

- a. Tentukanlah median dari data tersebut.
- b. Tentukanlah Q_1 dan Q_3 dari data tersebut. Apakah kalian perlu melakukan interpolasi?
2. Menjelang Hari Raya Kurban, biasanya para peternak sapi mempersiapkan sapi-sapi yang akan dijual. Berikut data berat 31 ekor sapi yang akan dijual oleh peternak.

Berat sapi (kg)	300-349	350-399	400-449	450-499	500-549
Frekuensi	3	6	10	7	5

- a. Tentukanlah estimasi dari median berat sapi di atas.
- b. Carilah Q_1 . Apakah kalian perlu melakukan interpolasi?
- c. Carilah Q_3 .
- d. Interpretasikanlah hasil Q_3 yang kamu dapatkan di bagian c.
- e. Carilah P_{10} , lalu interpretasikan hasilnya.
3. Indonesia adalah negara yang kaya dan terkenal dengan faunanya yang beraneka ragam. Bahkan, banyak hewan yang hanya terdapat di Indonesia karena keunikan kondisi alamnya. Karena itulah kita harus melestarikan dan memperhatikan hewan langka yang masih tersisa agar kelak generasi selanjutnya tetap dapat menyaksikan kelangsungan hidup hewan langka ini. Salah satu contoh hewan langka adalah burung elang jawa (*Nisaetus bartelsi*). Jumlahnya saat ini diperkirakan hanya tinggal sekitar 300-500 ekor saja.

Tabel di bawah ini menunjukkan panjang bentang sayap elang jawa dalam meter yang berhasil dikumpulkan oleh para peneliti lingkungan.

Panjang bentang sayap (cm)	166–170	171–175	176–180	181–185	Lebih dari 186
Frekuensi	4	20	37	28	11

- Tentukanlah Q_1 dan Q_3 .
- Tentukanlah persentil ke-80 dan interpretasikanlah hasilnya.
- Jelaskan mengapa tidak mungkin bisa menemukan persentil ke-90.

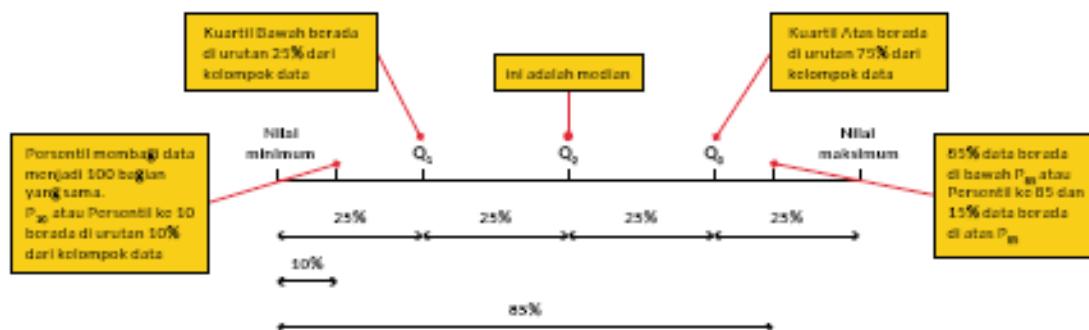
Lampiran 2

BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK

Ukuran Penempatan (*Measure of Location*)

1. Kuartil Data Tunggal

Sebelumnya kalian telah mempelajari mengenai median. Median membagi kumpulan data yang telah diurutkan menjadi 2 sama besar (50%). Kalian bisa menentukan ukuran penempatan lainnya seperti kuartil dan persentil.



Gambar 7.10 Letak Kuartil dan Persentil dalam Kelompok Data

Serupa dengan mencari letak median, maka untuk mencari letak kuartil bawah atau Q_1 , bagilah banyaknya data dengan 4.

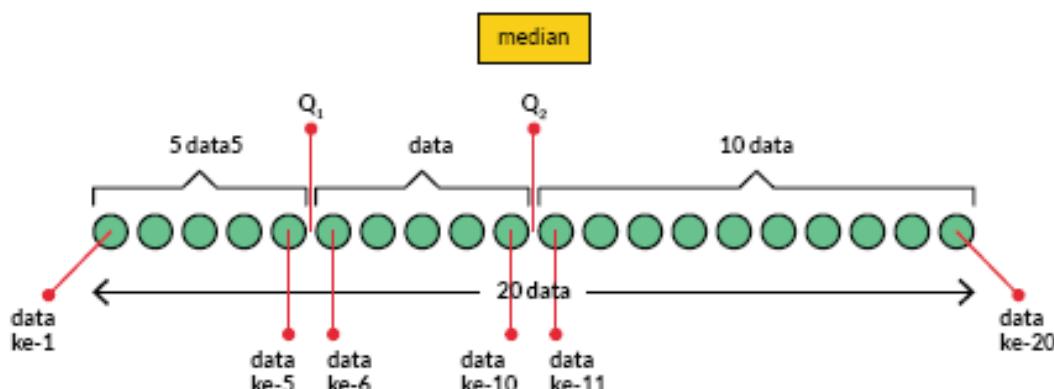
- Jika hasilnya adalah bilangan bulat, m, maka Q_1 terletak di tengah-tengah antara urutan ke- m dan ke- $(m + 1)$.
- Tetapi jika hasil baginya bukan merupakan bilangan bulat, bulatkanlah hasilnya ke atas, maka Q_2 terletak di urutan sesuai hasil pembulatan.

Misalkan jika banyaknya data ada 20 buah, di manakah letak median? Di manakah letak Q_1 ?

Untuk median, $20 \div 2 = 10$, maka median terletak di antara data urutan ke- 10 dan ke-11.

Untuk Q_1 , $20 \div 4 = 5$, maka Q_1 terletak di antara data urutan ke-5 dan ke-6.

Agar lebih jelas, kalian dapat melihat ilustrasi berikut.

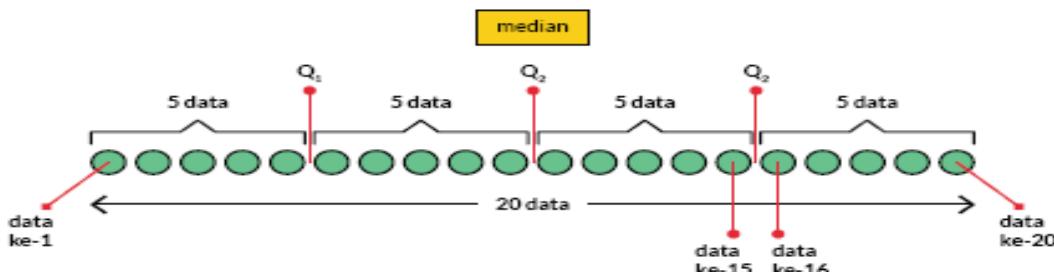


Gambar 7.11 Letak Q_1 dan Q_2 dalam Kelompok Data $n = 20$

Dari ilustrasi di atas, kalian bisa melihat bahwa Median = Q_2 , yaitu membagi kumpulan data menjadi 2 sama besar yaitu, 10 data di sebelah kiri dan 10 data di sebelah kanan.

Sedangkan Q_1 membagi dua ke-10 data yang berada di sebelah kiri menjadi masing-masing sebanyak 5 data.

Nah, bisakah kalian mencari di mana letak Q_3 atau kuartil atas agar dia membagi ke-10 data di sebelah kanan Q_2 sama banyak? Benar sekali, Q_3 terletak di antara data ke-15 dan ke-16.



Gambar 7.12 Letak Kuartil dalam Kelompok Data $n = 20$

Dari ilustrasi di atas, kalian dapat melihat bahwa Q_1 , Q_2 dan Q_3 membagi kumpulan data menjadi 4 bagian yang sama besar, yaitu masing-masing terdiri dari 5 data.

Atau dapat dikatakan bahwa di antara Q_1 dan Q_2 terdapat 25% data. Demikian juga di antara Q_2 dan Q_3 terdapat 25% data.

Bisakah kalian menentukan rumus untuk mencari Q_3 ? Coba pikirkan dulu sejenak.

Serupa dengan mencari letak median, maka untuk mencari letak kuartil bawah atau Q_1 , bagilah banyaknya data dengan 4.

- Jika hasilnya adalah bilangan bulat, m , maka Q_1 terletak di tengah-tengah antara urutan ke- m dan ke- $(m + 1)$.
- Tapi jika hasil baginya bukan merupakan bilangan bulat, bulatkanlah hasilnya ke atas, maka Q_2 terletak di urutan sesuai hasil pembulatan.

Misalkan jika banyaknya data ada sebanyak 20 buah, di manakah letak median?

Di manakah letak Q_1 ?

Benar, serupa dengan mencari letak median dan Q_1 , maka untuk mencari letak kuartil bawah atau Q_3 adalah dengan mengalikan banyaknya data dengan .

- Jika hasilnya adalah bilangan bulat m , maka Q_3 terletak di tengah-tengah antara urutan ke- m dan ke- $(m + 1)$.
- Tapi jika hasil baginya bukan merupakan bilangan bulat, bulatkanlah hasilnya ke atas, maka Q_3 terletak di urutan sesuai hasil pembulatan.

Jika banyaknya data ada 20 buah, maka $\times 20 = 15$. Karena 15 merupakan bilangan bulat, maka letak Q_3 ada di antara data ke-15 dan ke-16.

Bandingkan hasilnya dengan ilustrasi di atas. Apakah sama atau berbeda? Carilah Q_1 , Q_2 dan Q_3 dari data penjualan sepatu pada Tabel 7.6.

2. Kuartil Data Kelompok

Sama seperti menentukan median (Q_2) dalam data kelompok, menentukan Q_1 dan Q_3 juga menggunakan cara yang sama, yaitu dengan cara interpolasi.

Dalam data kelompok, letak Q_1 , Q_2 dan Q_3 adalah sebagai berikut:

Kelompok data ditampilkan dalam tabel frekuensi kumulatif, lalu letak kuartil adalah sebagai berikut:

- $Q_1 = \text{data ke } \frac{1}{4} \text{ dari total data}$
- $Q_2 = \text{data ke } \frac{1}{2} \text{ dari total data}$
- $Q_3 = \text{data ke } \frac{3}{4} \text{ dari total data}$

Mari kita gunakan contoh penjualan sepatu di toko A pada Tabel 7.5.

$$\frac{1}{4} \times 30 = 7,5$$

Karena total data ada sebanyak 30 buah, maka letak Q_1 ada di data ke

Pada tabel, data ke 7,5 terletak pada kelas 40-42. Masihkah kalian ingat metode interpolasi? Tepi bawah kelas 40-42 adalah 39,5 dan tepi atas kelas 40-42 adalah 42,5.

Banyaknya data yang berada sebelum 39,5 ada sebanyak 2 buah.

Banyaknya data yang berada sebelum 42,5 ada sebanyak 13 buah.

Tempatkan angka-angka tersebut dalam garis bilangan sebagai berikut.



$$\frac{Q_1 - 39,5}{7,5 - 2} = \frac{42,5 - 39,5}{13 - 2}$$

$$\frac{Q_1 - 39,5}{5,5} = \frac{3}{11}$$

$$Q_1 - 39,5 = \frac{3}{11} \times 5,5$$

$$Q_1 - 39,5 = 1,5$$

$$Q_1 = 41$$

$Q_1 = 41$, artinya 25% dari sepatu yang terjual memiliki ukuran lebih kecil sama dengan 41, atau ukuran 38, 39, 40, dan 41.

Sebanyak 75% sepatu yang terjual merupakan sepatu dengan ukuran di atas 41.

Carilah Q_3 dari data berkelompok penjualan sepatu di toko A pada Tabel 7.5.

Bandingkanlah hasil Q_1 dan Q_3 dari data berkelompok dengan Q_1 dan Q_3 dari data tunggal. Jelaskan!

Jadi, saat menghitung kuartil, pastikan terlebih dahulu apakah data yang kalian akan hitung adalah data tunggal atau data kelompok agar metode yang dipilih lebih tepat.

3. Persentil Data Kelompok

Sebelumnya kalian telah mempelajari bahwa kuartil membagi data menjadi 4 bagian sama besar. Ukuran penempatan yang lain adalah persentil. Hanya saja persentil membagi data

menjadi 100 bagian sama besar. Persentil ke-10 ditulis dengan simbol P_{10} artinya sebelum P_{10} terdapat 10% data dan sesudah P_{10} terdapat 90% data.

Cara menentukan persentil dalam data kelompok, sama dengan cara menentukan kuartil dalam data kelompok. yaitu dengan cara interpolasi.

Kelompok data ditampilkan dalam tabel frekuensi kumulatif, lalu letak persentil adalah sebagai berikut:

- * $P_{10} = \text{data ke } \frac{10}{100} \text{ dari total data}$
- * $P_{85} = \text{data ke } \frac{85}{100} \text{ dari total data}$

Lampiran 3

GLOSARIUM

Kuartil : membagi kumpulan data menjadi 4 bagian sama besar.

Median : nilai data yang berada tepat di tengah ketika seluruh data diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar.

Lampiran 4

DAFTAR PUSTAKA

Susanto, Dicky. 2021. *Matematika SMA/SMK Kelas X*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.

Nurdiansyah, Hadi dkk. 2016. *Matematika untuk SMA/MA Kelas X (Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam)*. Jakarta : Yrama Widya

Sutisna, E., 2020. *Modul Pembelajaran SMA, Matematika Peminatan Kelas X*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia.