

MATEMATIKA

Materi: Statitika

Kelompok: _____

Kelas: _____

Nama: _____



Lembar Kerja Peserta Didik



Tujuan Pembelajaran



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



Petunjuk Kerja



- Berdoa terlebih dahulu sebelum beraktivitas
- Gunakan sumber bacaan seperti buku, modul, atau tulisan website untuk mendukung pengamatan anda
- Diskusikan hasil pengamatan dan pendapat anda dengan kelompok

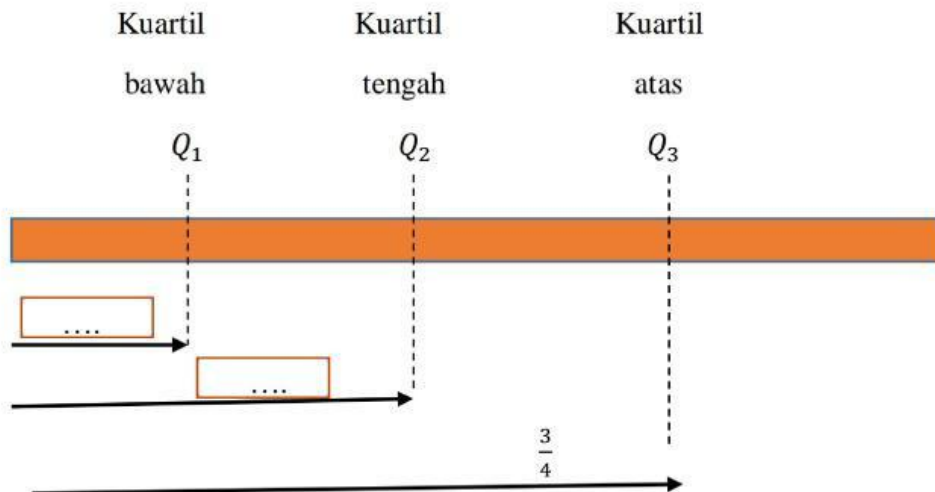




Kegiatan 1

Kuartil

Kuartil adalah ukuran yang membagi data menjadi empat bagian yang sama. Ada tiga bagian kuartil yaitu kuartil bawah (Q_1), kuartil tengah (Q_2), dan kuartil atas (Q_3).



Sekarang coba kalian diskusikan secara kelompok dan tentukan kuartil dari data tunggal dengan melengkapi isian pada kegiatan satu berikut:

sekelompok data hasil survei telah dikumpulkan dan menghasilkan data seperti berikut ini:

3	4	5	7	8	10	12
$Q_{...}$	$Q_{...}$	$Q_{...}$				

banyak data di notasi kan dengan (n) $n = 7$

Kuartil ke-i (Q_i) data ke $\frac{i(n+1)}{4}$

Kuartil pertama (Q_1) = data ke $\frac{1(7+1)}{4} = \frac{8}{4} =$ data ke 2, jadi $Q_1 = \dots$

Kuartil kedua (Q_2) = data ke $\frac{2(7+1)}{4} = \frac{18}{4} =$ data ke ..., jadi $Q_2 = \dots$

Kuartil ketiga (Q_3) = data ke $\frac{3(7+1)}{4} = \frac{24}{4} =$ data ke ..., jadi $Q_3 = \dots$





Kegiatan 1

Jadi untuk menentukan kuartil data tunggal ganjil gunakan rumus

$$\text{Kuartil ke-}i \ (Q_i) \text{ data ke } \frac{\dots (\dots + \dots)}{\dots}$$

Jadi untuk menentukan kuartil data tunggal genap gunakan rumus

$$\text{Kuartil ke-}i \ (Q_i) \text{ data ke } \frac{x \left(\frac{n}{2} \right) + x \left(\frac{n}{2} + 1 \right)}{2}$$

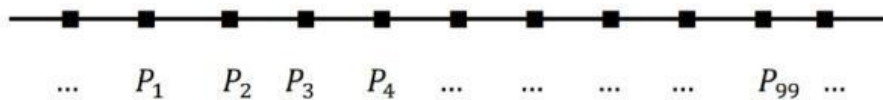




Kegiatan 2

Persentil

Persentil adalah kumpulan bilangan yang membagi data menjadi 100 bagian sama banyak



Artinya sekumpulan data yang terurut memiliki 99 nilai persentil, yakni

$P_1, P_2, P_3, \dots, P_{99}$.

Sekelompok data hasil survei telah dikumpulkan dan menghasilkan data sebagai berikut: 8,9,11,10,7,5,7,5,4,6. Tentukan 50% dari data hasil survei tersebut.

penyelesaian

Memahami masalah

Diketahui: data 8,9,11,10,7,5,7,5,4,6

$n = 10$

Ditanyakan: 50% dari data hasil survei?

Jawab

Membuat rencana penyelesaian

Untuk memperoleh 50% dari data hasil survei berarti sama saja seperti kita mencari P_{50} kita dapat menggunakan rumus persentil

$$P_i = \frac{i(n+1)}{100}$$

Melaksanakan rencana penyelesaian

Langkah pertama urutkan data dari yang terkecil hingga terbesar

4, 5, 5, 6, 7, 7, 8, 9, 10, 11

$$P_i = \frac{i(n+1)}{100}$$

$$P_{50} = \frac{50(\dots+1)}{100}$$





Kegiatan 3

Data penjualan gamis adalah sebagai berikut 1, 2, 2, 9, 8, 3, 3, 5, 5, 4, 4, 4, 7, 7, 7. Tentukan 25% dari data penjualan gamis terendah adalah...

Memahami masalah

Diketahui: data penjualan gamis 1, 2, 2, 9, 8, 3, 3, 5, 5, 4, 4, 4, 7, 7, 7.

$$n = 15$$

Ditanyakan: 25% dari data penjualan gamis terendah?

Jawab

Membuat rencana penyelesaian

25% dari data tinggi badan berarti kita akan mencari nilai kuartil bawah Q_1 atau kita bisa mencari dengan P_{25}

Untuk mencari nilai Q_1 kita bisa menggunakan rumus

$$Q_i = \frac{i(n+1)}{4} \text{ atau}$$

Untuk mencari nilai P_{25} kita bisa menggunakan rumus

$$P_i = \frac{i(n+1)}{100}$$

Melaksanakan rencana penyelesaian

Langkah pertama urutkan data dari terkecil hingga terbesar

..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ...

Lalu bagi 2 data karena banyak data 12 maka 12 dibagi 2 6

Kuartil bawah (Q_1)

$$Q_i = \frac{i(n+1)}{4}$$

$$Q_1 = \frac{1(\dots + \dots)}{4}$$

$$Q_1 = \dots$$

$$P_i = \frac{i(n+1)}{100}$$

$$P_{25} = \frac{25(\dots + \dots)}{100}$$

$$P_{25} = \dots$$

Memeriksa kembali

Jadi 25% dari data penjualan gamis terendah adalah

