Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

Materi: Statitika

Kelompok: _____ Kelas: _____

Nama: _____

_____

_____

_____

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

Tujuan Pembelajaran

Menentukan ukuran penempatan dari kumpulan dapat: 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

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1

Kuartil data kelompok

Apa yang dimaksud dengan kuartil?

Kuartil (Q_i) adalah _____

Rumus kuartil (Q_i) untuk data kelompok, dirumuskan sebagai:

$$Q_i = Tb + \left(\frac{\frac{i}{4}n - f_k}{f_i}\right)p$$

Keterangan: $Q_i = kuartil\ ke - i$

$i = 1, 2, 3$

$Tb = tepi\ bawah\ kelas\ pada\ kuartil\ ke - i$

$n = banyak\ data$

$f_k = frekuensi\ kelas\ sebelum\ kelas$

$f_i = frekuensi\ pada\ kelas$

Nilai	Frekuensi
20-24	4
25-29	8
30-34	14
35-39	12
40-44	10
45-49	2
Jumlah	50

Tentukan nilai tengah dari data penjualan sembako

Memahami masalah

Diketahui;

Nilai	Frekuensi
20-24	4
25-29	8
30-34	14
35-39	12
40-44	10
45-49	2
Jumlah	50

Banyak data di notasikan dengan

$n = 50$

Membuat rencana penyelesaian

Jawab

Untuk memperoleh nilai tengah Q_2 kita bisa mencari letak data dengan rumus

Letak $Q_2 = \frac{i}{4}n$

Lalu kita bisa mencari nilai Q_2 dengan rumus

$$Q_i = Tb + \left(\frac{\frac{i}{4}n - f_k}{f_i}\right)p$$

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1

Ditanyakan:
Nilai tengah dari data penjualan sembako?

Melaksanakan rencana penyelesayan

Langkah pertama kita cari frekuensi kumulatif

Nilai	Frekuensi	Frekuensi kumulatif
20-24	4	
25-29	8	12
30-34	14	
35-39	12	
40-44	10	
45-49	2	50
Jumlah	50	

Letak $Q_2 = \frac{i}{4}n = \frac{2}{4} \cdot \ldots = 25$

$Tb = \cdots \quad f_k = 12 \qquad f_i = \cdots \quad p = 5$

$Q_i = Tb + \left(\frac{\frac{i}{4}n - f_k}{f_i}\right)p$

$Q_2 = \cdots + \left(\frac{25-12}{\ldots}\right)5 = \cdots + \left(\frac{\ldots}{14}\right)5$

$= \cdots + 4{,}64 = \cdots$

Memeriksa kembali

Jadi nilai tengah dari data penjualan sembako adalah ……..

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

Persentil data kelompok

Persentil: _____

_____

Rumus persentil data kelompok

$$P_i = Tb + \left(\frac{\frac{i}{100}n - f_k}{f_i}\right)p$$

Keterangan:

$P_i = persentil\ ke - i$

$i = 1, 2, 3$

$Tb = tepi\ bawah\ kelas\ pada\ desil\ ke - i$

$n = banyak\ data$

$f_k = frekuensi\ kelas\ sebelum\ kelas$

$f_i = frekuensi\ pada\ kelas$

$p = panjang\ kelas$

Sekolah informatika melakukan tes kesahatan salah satu tes nya yaitu penimbangan berat badan X RPL 4 mendapatkan kesempatan pertama untuk cek kesehatan. Dari hasil pengukuran berat badan diperoleh data berat badan sebagai berikut 41-45, 46-50, 51-55 frekuensi 1, 6, 12 berat badan 56-60, 61-65 frekuensi 8,3. Tentukan 40% dari data berat badan tersebut?

Memahami masalah

Diketahui:

Data berat badan X RPL 4

Berat (kg)	Frekuensi
41-45	1

Ditanyakan:

Tentukan 40% dari data berat badan?

Jawab

Merencana membuat penyelesaian

Untuk memperoleh nilai 40% berarti kita akan mencari $\boldsymbol{P_{40}}$ maka kita akan mencari letak data menggunakan rumus

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

Untuk mencari nilai $\boldsymbol{P_{40}}$ dapat menggunakan rumus

$$\boldsymbol{P_i = Tb + \left(\frac{\frac{i}{100}n - f_k}{f_i}\right)p}$$

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

Melaksanakan rencana penyelesaian

Langkah pertama cari frekuensi kumulatif

Berat (kg)	Frekuensi	Frekuensi kumulatif
41-45	1	
46-50	6	
51-55	12	
56-60	8	
61-65	3	30

Banyak data dinotasikan dengan $\boldsymbol{n} =$ **30**

$P_{40} = \frac{40}{100} \cdot 30 = \cdots$

$Tb = 50{,}5 \qquad f_k = \cdots \qquad f_i = 12$

$p = \cdots$

$P_i = Tb + \left(\frac{\frac{i}{100}n - f_k}{f_i}\right)p$

$P_{40} = 50{,}5 + \left(\frac{12-\cdots}{12}\right)\ldots$

$= 50{,}5 + \left(\frac{\cdots}{12}\right)\ldots$

$= 50{,}5 + \cdots = 52{,}583$ kg

Memeriksa kembali

Jadi presentil ke-40 dari rata-rata berat badan adalah 52,583 kg

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 3

Tabel dibawah adalah nilai hasil tes seleksi penerimaan karyawan di suatu perusahaan. Apabila perusahaan hanya menerima setengah dari jumlah peserta seleksi, tentukan batas nilainya

Nilai	F
30-40	2
41-47	5
48-54	6
55-61	7
62-68	11
69-75	6
76-82	3

Memahami masalah

Diketahui: hasil tes seleksi penerimaan karyawan di suatu perusahaan

Nilai	F
30-40	2
41-47	5
48-54	6
55-61	7
62-68	11
69-75	6
76-82	3

Ditanyakan: ……

Membuat rencana penyelesaian

Jawab

Untuk mencari nilai tengah atau Q_2 kita cari letak Q_2 dengan rumus

$Q_2 = \frac{1}{2}n$

Untuk mencari nilai Q_2 dengan rumus

$Q_2 = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_i}\right)p$

Melaksanakan rencana penyelesaian

Langkah pertama carilah frekuensi kumulatif

Nilai	f	Fk
30-40	2	
41-47	5	
48-54	6	
55-61	7	20
62-68	11	
69-75	6	
76-82	3	

$n = \cdots$

$Q_2 = \frac{1}{2}n$

$= \cdots$

$Tb = 54{,}5 \quad f_k = \cdots \quad f_i = \cdots \quad p = \cdots$

$Q_2 = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_i}\right)p$

$Q_2 = 54{,}5 + \left(\frac{\cdots - \cdots}{\cdots}\right)$

$Q_2 = 54{,}5 + \cdots =$

Memeriksa kembali

Jadi batasan nilai untuk penerimaan seleksi perusahan adalah 61,5.

LIVEWORKSHEETS