

Metode Statistika Ukuran Letak

Tatik Retno Murniasih, S.Si., M.Pd.

tretnom@unikama.ac.id / tatikretno@gmail.com

Ukuran Letak

Created by Tatik Retno Murniasih

1. Kuartil
2. Desil
3. Persentil

Kuartil Data Tunggal

Created by Tatik Retno Murniasih

Kuartil: membagi data menjadi 4 bagian yang sama banyaknya.

Ada tiga buah kuartil (K), yaitu kuartil ke-satu (K1), kuartil ke-dua (K2), kuartil ke-tiga (K3).

Langkah menghitung Kuartil:

- a. Mengurutkan data dari terkecil ke besar
- b. Menentukan letak kuartil
- c. Menghitung skor Kuartil

$$K_i = (i(n + 1))/4 \quad i = \text{Kuartil ke 1, 2 dan 3}$$

Soal

Created by Tatik Retno Murniasih

Hasil ujian tengah semester adalah 35, 40, 75, 53, 87, 30, 65, 70, 50, 69, 80, 79

Cari K_1, K_2 dan K_3 ???

Kuartil Data Kelompok

$$K_i = b + p \left(\frac{\frac{in}{4} - fb}{f} \right) \text{ dengan } i = 1, 2, 3$$

di mana,

b = batas bawah kelas interval K_i , diduga terletak

p = panjang kelas interval K_i

fb = frekuensi kumulatif dibawah kelas interval K_i

f = frekuensi kelas interval K_i

Kuartil Data Kelompok

Created by Tatik Retno Murniasih

Kelas Interval	Batas bawah	Batas atas	f_i	f_k
31 - 40	30,5	40,5	2	2
41 - 50	40,5	50,5	3	5
51 - 60	50,5	60,5	5	10
61 - 70	60,5	70,5	14	24
71 - 80	70,5	80,5	25	49
81 - 90	80,5	90,5	18	67
91 -100	90,5	100,5	13	80

Desil Data Tunggal

Created by Tatik Retno Murniasih

Desil adalah sekumpulan data yang dibagi menjadi sepuluh bagian yang sama banyaknya, setelah disusun berdasarkan urutan skornya. Ada sembilan desil (D), yaitu desil ke-satu (D1), desil ke-dua (D2), desil ke-tiga (D3), sampai dengan desil ke 9 (D9).

$$D_i = (i(n + 1))/10 \quad i = \text{desil ke } 1, 2, \dots \text{ ke } 9$$

Soal

Hasil ujian tengah semester

30, 35, 40, 50, 53, 65, 69, 70, 75, 79, 80, 87

Carilah D_4 dan D_6

Desil data kelompok

$$D_i = b + p \left(\frac{\frac{in}{10} - fb}{f} \right) \text{ dengan } i = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$$

di mana,

b = batas bawah kelas interval D_i , diduga terletak

p = panjang kelas interval D_i

fb = frekuensi kumulatif dibawah kelas interval D_i

f = frekuensi kelas interval D_i

Soal

Diketahui data kelompok

Nilai	Frekuensi	F kumulatif
40 – 49	4	4
50 – 59	5	9
60 – 69	14	23
70 – 79	10	33
80 – 89	4	37
90 – 99	3	40

Carilah:

- D₂
- D₉

Persentil Data Tunggal

reated by Tatik Retno Murniasih

Persentil adalah sekumpulan data yang dibagi menjadi seratus bagian yang sama banyaknya, setelah disusun berdasarkan urutan skornya. Ada sembilan puluh sembilan (99) buah persentil (P), yaitu persentil ke-satu (P1), persentil ke-dua (P2), persentil ke-tiga (P3), sampai dengan persentil ke 99 (P99).

$$P_i = (i (n + 1))/100 \quad i = \text{persentil ke } 1, 2, \dots \text{ ke } 99$$

Soal

Diketahui data

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

Carilah P_{30} dan P_{75}

Persentil Data Kelompok

$$P_i = b + p \left(\frac{\frac{in}{100} - fb}{f} \right) \text{ dengan } i = 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots, 99$$

di mana,

b = batas bawah kelas interval P_i , diduga terletak

p = panjang kelas interval P_i

fb = frekuensi kumulatif dibawah kelas interval P_i

f = frekuensi kelas interval P_i

Soal

Tentukan P_{25} dari data berikut

x	f	F kumulatif
41 – 45	3	3
46 – 50	6	9
51 – 55	16	25
56 – 60	8	33
61 – 65	7	40

Sampai Jumpa

