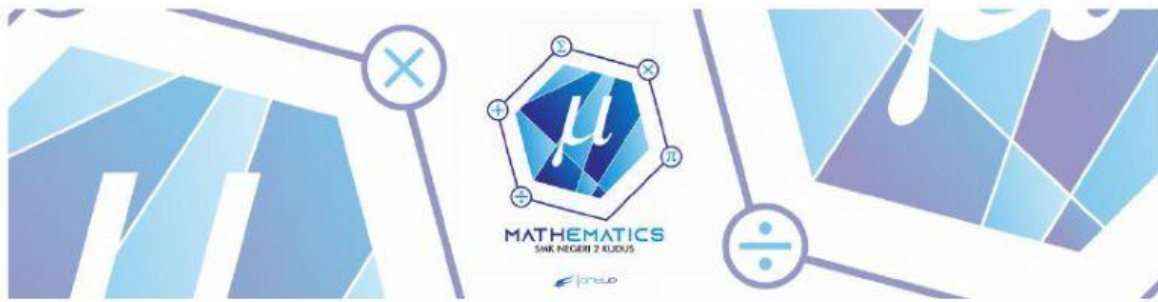




2.4. Ukuran Penyebaran Data

Petunjuk Pembelajaran

- Pahami dan catat kembali materi pada modul interaktif ini.
- Setelah selesai klik [Finish](#) kemudian klik [Check my answer](#) atau [Email my answer to my teacher](#).

2.4.2. Desil dan Persentil

1. Desil

- **Desil** membagi **data terurut** menjadi **10 bagian** yang sama besar
- Notasi: $D_1, D_2, D_3, \dots, D_9$,
- Rumus untuk menentukan Desil:

(i) Desil Data Tunggal

$$D_i = x_{\frac{i}{10}(n+1)}$$

dimana, $i : 1, 2, 3, \dots, 9$
 $n : \text{banyak datum}$

(ii) Desil Data Berkelompok

$$D_i = t_b + \left(\frac{\frac{i}{10}n - f_k}{f_{D_i}} \right) \cdot p$$

dimana, $i : 1, 2, 3, \dots, 9$

t_b : Tepi bawah kelas D_i (kelas yang memuat datum ke- $\frac{i}{10}n$)

f_k : Frekuensi kumulatif sebelum kelas D_i

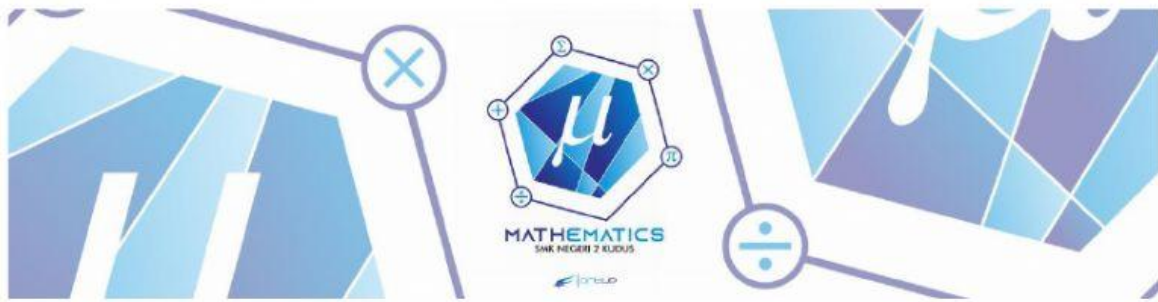
f_{D_i} : Frekuensi kelas D_i

p : interval kelas

n : banyak datum

2. Persentil

- **Persentil** membagi **data terurut** menjadi **100 bagian** sama besar.
- Notasi: $P_1, P_2, P_3, \dots, P_{99}$,
- Rumus untuk menentukan Persentil:



(i) Persentil Data Tunggal

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

dimana, i : 1, 2, 3, ..., 99
 n : banyak datum

(ii) Persentil Data Berkelompok

$$P_i = t_b + \left(\frac{\frac{i}{100}n - f_k}{f_{P_i}} \right) \cdot p$$

dimana, i : 1, 2, 3, ..., 99
 t_b : Tepi bawah kelas P_i (kelas yang memuat datum ke- $\frac{i}{100}n$)
 f_k : Frekuensi kumulatif sebelum kelas P_i
 f_{P_i} : Frekuensi kelas P_i
 p : interval kelas
 n : banyak datum

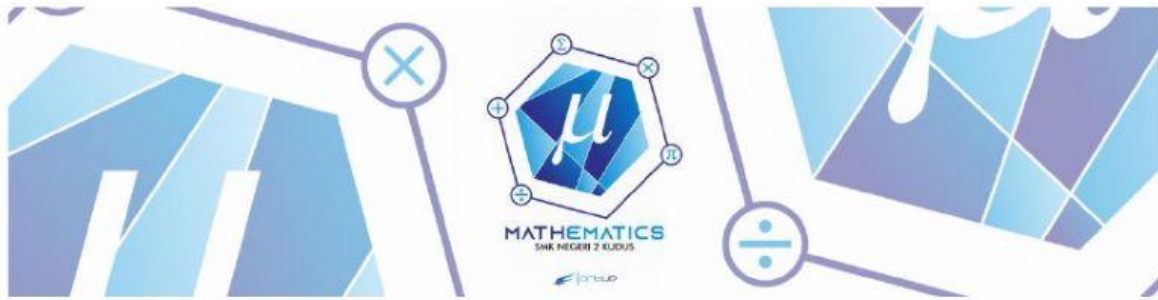
Contoh:

Tentukan Desil ke-3 dan Persentil ke-60 dari data berikut.

Nilai	Frekuensi
41 – 45	10
46 – 50	24
51 – 55	35
56 – 60	56
61 – 65	25
66 – 70	10
Jumlah	160

Alternatif Penyelesaian:

Nilai	Frekuensi	f_k	
41 – 45	10	10	→ $x_1 - x_{10}$
46 – 50	24	34	→ $x_{11} - x_{34}$
51 – 55	35	69	→ $x_{35} - x_{69}$
56 – 60	56	125	→ $x_{70} - x_{125}$
61 – 65	25	150	→ $x_{126} - x_{150}$
66 – 70	10	160	→ $x_{151} - x_{160}$
Jumlah	160		



$$p = 5 \qquad n = 160$$

Kelas yang memuat D_3 (memuat $x_{\frac{3}{10}n} = x_{\frac{3}{10}160} = x_{48}$) adalah 51 – 55.

$$t_b = 50,5 \qquad f_k = 34 \qquad f_{D_3} = 35$$

$$D_3 = t_b + \left(\frac{\frac{3}{10}n - f_k}{f_{D_3}} \right) \cdot p = \boxed{} + \left(\frac{\frac{3}{10} \cdot 160 - \boxed{}}{\boxed{}} \right) \cdot 5 = \boxed{} + \left(\frac{\boxed{} - \boxed{}}{\boxed{}} \right) \cdot \boxed{}$$

$$= \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

Kelas yang memuat P_{60} (memuat $x_{\frac{60}{100}n} = x_{\frac{60}{100}160} = x_{96}$) adalah 56 – 60.

$$t_b = \boxed{} \qquad f_k = \boxed{} \qquad f_{D_3} = \boxed{}$$

$$P_{60} = t_b + \left(\frac{\frac{60}{100}n - f_k}{f_{P_{60}}} \right) \cdot p = \boxed{} + \left(\frac{\frac{60}{100} \cdot 160 - \boxed{}}{\boxed{}} \right) \cdot 5 = \boxed{} + \left(\frac{\boxed{} - \boxed{}}{\boxed{}} \right) \cdot \boxed{}$$

$$= \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$