



## Lembar Kerja

### Ukuran Pemusatan Data Berkelompok

Nama :

Kelas :

Pasangkan Kotak di Sebelah Kiri dengan Rumusnya di Sebelah Kanan.

Rumus I Mean

$$t_b + \left( \frac{\frac{1}{2}n - f_{\text{kum}}}{f} \right) p$$

Rumus Mean dengan Rataan Sementara

$$t_b + \left( \frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) p$$

Rumus Median

$$\bar{X}_s + \frac{\sum f_i \cdot d_i}{\sum f_i}$$

Rumus Modus

$$\frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

Ikuti langkah kerja berikut, kalian boleh menggunakan kalkulator.

### 1. Mean / Rata-rata Rumus I

Rumus I Mean :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

$x_i$  : Titik tengah

$f_i$  : Frekuensi kelas i

$$x_i = \frac{BA+BB}{2}$$

Tabel Distribusi Frekuensi Data Tinggi Badan Siswa

| Tinggi Badan (cm) | Frekuensi (fi) | xi  | fi . xi | $\bar{X}$                                                               |
|-------------------|----------------|-----|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| 147 – 151         | 7              | ... | ...     | $\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{...}{...} = ...$ |
| 152 – 156         | 4              | ... | ...     |                                                                         |
| 157 – 161         | 9              | ... | ...     |                                                                         |
| 162 – 166         | 7              | ... | ...     |                                                                         |
| 167 – 171         | 8              | ... | ...     |                                                                         |
| 172 – 176         | 5              | ... | ...     |                                                                         |
| Jumlah            | ...            |     | ...     |                                                                         |

Rumus II Mean (dengan Rataan Sementara) :

$$\bar{X} = \bar{X}_s + \frac{\sum f_i \cdot d_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

$\bar{X}_s$  : Rata-rata sementara (xi dengan f terbesar)

$$d_i = x_i - \bar{X}_s$$

Tabel Distribusi Frekuensi Data Tinggi Badan Siswa

| Tinggi Badan (cm)                                                                         | Frekuensi (fi) | xi  | $\bar{X}_s$ | di  | fi . di |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|-------------|-----|---------|
| 147 – 151                                                                                 | 7              | ... | ...         | ... | ...     |
| 152 – 156                                                                                 | 4              | ... |             | ... | ...     |
| 157 – 161                                                                                 | 9              | ... |             | ... | ...     |
| 162 – 166                                                                                 | 7              | ... |             | ... | ...     |
| 167 – 171                                                                                 | 8              | ... |             | ... | ...     |
| 172 – 176                                                                                 | 5              | ... |             | ... | ...     |
| Jumlah                                                                                    | ...            |     |             |     | ...     |
| $\bar{X} = \bar{X}_s + \frac{\sum f_i \cdot d_i}{\sum f_i} = ... + \frac{...}{...} = ...$ |                |     |             |     |         |

## 2. Median (Me)

$$Me = t_b + \left( \frac{\frac{1}{2}n - f_{kum}}{f_{median}} \right) p$$

Keterangan :

$t_b$  : Tepi bawah kelas median

$t_b = BB - 0,5$

**Kelas median** adalah kelas yang memuat data ke  $\frac{n}{2}$

$p$  : Panjang kelas

$n$  : Banyak data

$f_{kum}$  : Frekuensi kumulatif sebelum kelas median

$f_{median}$  : Frekuensi kelas median

Tabel Distribusi Frekuensi Data Tinggi Badan Siswa

| Tinggi Badan (cm) | Frekuensi (fi) | f median | tb kelas median | f <sub>kum</sub> | f <sub>kum</sub> sebelum kelas median | panjang kelas (p) |
|-------------------|----------------|----------|-----------------|------------------|---------------------------------------|-------------------|
| 147 – 151         | 7              | ...      | ...             | 7                | ...                                   | ...               |
| 152 – 156         | 4              |          |                 | ...              |                                       |                   |
| 157 – 161         | 9              |          |                 | ...              |                                       |                   |
| 162 – 166         | 7              |          |                 | ...              |                                       |                   |
| 167 – 171         | 8              |          |                 | ...              |                                       |                   |
| 172 – 176         | 5              |          |                 | ...              |                                       |                   |
| Jumlah (n)        | ...            |          |                 |                  |                                       |                   |

$$Me = t_b + \left( \frac{\frac{1}{2}n - f_{kum}}{f_{median}} \right) p = ..... + \left( \frac{..... - .....}{.....} \right) ..... = .....$$

## 3. Modus (Mo)

$$Mo = t_b + \left( \frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) p$$

Keterangan :

$t_b$  : Tepi bawah kelas modus

$t_b = BB - 0,5$

**Kelas modus** adalah kelas dengan frekuensi terbesar

$p$  : Panjang kelas

$d_1 = f_{Mo} - f_{sebelum Mo}$

$d_2 = f_{Mo} - f_{setelah Mo}$

Tabel Distribusi Frekuensi Data Tinggi Badan Siswa

| Tinggi Badan (cm) | Frekuensi (fi) | tb kelas modus | d1  | d2  | panjang kelas (p) |
|-------------------|----------------|----------------|-----|-----|-------------------|
| 147 – 151         | 7              | ...            | ... | ... | ...               |
| 152 – 156         | 4              |                |     |     |                   |
| 157 – 161         | 9              |                |     |     |                   |
| 162 – 166         | 7              |                |     |     |                   |
| 167 – 171         | 8              |                |     |     |                   |
| 172 – 176         | 5              |                |     |     |                   |
| Jumlah (n)        | ...            |                |     |     |                   |

$$Mo = t_b + \left( \frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) p = \dots + \left( \frac{\dots}{\dots + \dots} \right) \dots = \dots \text{ (2 digit di belakang koma)}$$

**.. semangat ..**