

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMAN 2 BULUKUMBA	Kelas/Semester : XII / 1	Sub Tema : Rata-rata data tunggal
Mata Pelajaran : MATEMATIKA	Alokasi Waktu : 10 menit	
Materi : Statistika		

### A. TUJUAN

Peserta didik dapat mengamati, mencermati dan mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan *rata-rata data tunggal yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi* melalui pembelajaran *discovery learning* untuk membiasakan sikap obyektif. (blander: pengetahuan, keterampilan, sikap).

### B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

<b>Media :</b> ➤ <i>Worksheet</i> atau lembar kerja peserta didik ➤ Lembar penilaian	<b>Alat/Bahan :</b> ➤ Laptop
<b>Sumber Belajar</b> Lembar kerja peserta didik, share materi pembelajaran, mengenai materi tentang <i>rata-rata data tunggal yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi</i>	

<b>PENDAHULUAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi salam, menyapa peserta didik dan melakukan doa bersama</li> <li>Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi apa manfaat mater rata-rata data tunggal yang akan kita plajari</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran tentang topic yang akan diajarkan</li> <li>Guru memberikan apersepsi memberikan beberapa pertanyaan pancingan kepada siswa tentang materi statistika</li> <li>Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa dan manayakan kabar</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik melihat, mengamati dan membaca modul yang telah dibagikan</li> <li>Peserta didik mengisi LKPD yang dikerjakan berdasarkan arahan guru</li> <li>Peserta didik menanyakan hal yang kurang dipahami</li> <li>Guru memandu peserta didik untuk berbagi hasil lembar LKPD yang dikerjakan</li> <li>Guru memberikan apresiasi peserta didik yang menyelesaikan tugas dan memberi semangat dan bimbingan kepada peserta didik yang belum bisa menyelesaikan</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar</li> <li>Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C. PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan,	- Pengetahuan : LKPD peserta didik,	- Keterampilan: Kinerja
------------------------------	-------------------------------------	-------------------------

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Bulukumba, 08 Januari 2021  
Guru Mata Pelajaran

Drs. H. Muhammad Syufri, M.Pd  
NIP. 19640409 198803 1 014

Sri Wilvana, S.Pd  
NIP.

## Statistika

## Menentukan Ukuran Pemusatan Data Tunggal yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dan histogram

### Kompetensi Dasar

3.2 Menentukan dan menganalisis ukuran pemusatan dan penyebaran data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram

### Indikator Pencapaian Kompetensi

3.2.1 Menentukan rata-rata data tunggal yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.  
3.2.2 Menentukan rata-rata data tunggal yang disajikan dalam histogram.

#### 1. Data Tunggal

##### a. Tabel Distribusi Frekuensi

##### 1. Rata-rata

Ukuran pemusatan data (*tendensi sentral*) yang banyak digunakan adalah rata-rata. Sebagaimana yang telah Anda pelajari di SMP, rumus rata-rata hitung suatu data didefinisikan sebagai:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{jumlah semua data}}{\text{banyaknya data}}$$

Selain menggunakan rumusan di atas, kita dapat pula menggunakan metode berikut. Kita nyatakan data tersebut dalam tabel distribusi frekuensi maka rumus yang digunakan adalah:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i \times x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

Dengan  $k$  = banyaknya kelas

$f_i$  = frekuensi pada kelas ke- $i$

$\sum_{i=1}^k f_i = n$  = menyatakan banyaknya data



1. Data berikut menunjukkan banyaknya gol yang terjadi dalam 15 pertandingan sepak bola di hari yang sama

1    1    3    6    5    2    4    1    3    4    2 5    4    1  
           3

Tentukan rata-rata banyaknya gol yang terjadi pada hari tersebut!

Jawab:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} = \frac{\sum_{i=1}^{15} x_i}{15} = \frac{1+1+3+6+5+2+4+1+3+4+2+5+4+1+3}{15} = \frac{45}{15} = 3$$

Jadi, rata-rata gol yang terjadi adalah 3 gol

Selain menggunakan rumusan di atas, kita dapat pula menggunakan metode berikut. Kita nyatakan data tersebut dalam tabel distribusi frekuensi berikut:

Banyaknya gol ( $x_i$ )	Frekuensi ( $f_i$ )	( $f_i \times x_i$ )
1	4	$1 \times 4 = 4$
2	2	$2 \times 2 = 4$
3	3	$3 \times 3 = 9$
4	3	$4 \times 3 = 12$
5	2	$5 \times 2 = 10$
6	1	$6 \times 1 = 6$
Total	$\sum f_i = 15$	$\sum (f_i \times x_i) = 45$

$$\text{rata-rata} = \frac{\text{jumlah semua data}}{\text{banyaknya data}} = \frac{\sum (f_i \times x_i)}{\sum f_i} = \frac{45}{15} = 3$$

Jadi, rata-rata gol yang terjadi adalah 3 gol

2. Berikut ini adalah data nilai ujian matematika.

Nilai	4	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	25	40	$a$	70	20	40	10

Pada tabel di atas, diketahui nilai rata-rata ujian matematika itu adalah 6,5. Tentukan nilai  $a$ !

Jawab:

Kita lengkapi tabel di atas dengan titik tengah ( $x_i$ ) masing-masing kelas dan kolom  $f_i \times x_i$ , sehingga diperoleh

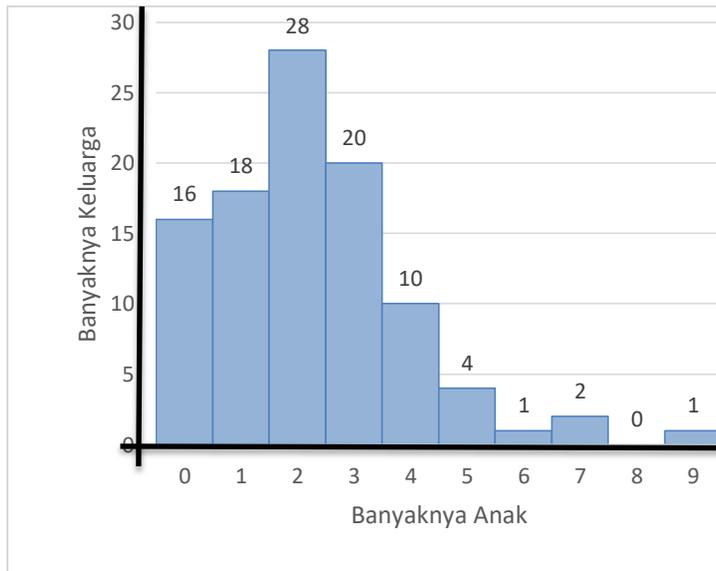
Nilai ( $x_i$ )	Frekuensi ( $f_i$ )	( $f_i \times x_i$ )
4	25	100
5	40	200
6	$a$	$6a$
7	70	490
8	20	160
9	40	360
10	10	100
	$\sum f_i = 205 + a$	$\sum f_i \times x_i = 1.410 + 6a$

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{\sum f_i \times x_i}{\sum f_i} \\ 6,5 &= \frac{1.410 + 6a}{205 + a} \\ 6,5(205 + a) &= 1.410 + 6a \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 1.332,5 + 6,5a &= 1.410 + 6a \\
 6,5a - 6a &= 1.410 - 1.332,5 \\
 0,5a &= 77,5 \\
 a &= \frac{77,5}{0,5}
 \end{aligned}$$



1. Gambar disamping histogram yang penyebaran anak di setiap pada suatu perumahan. rata-rata tersebut!



merupakan menunjukkan banyaknya keluarga lingkungan Tentukan penyebaran

Jawab:

Sajikan histogram di bentuk tabel distribusi frekuensi

atas dalam

Banyak Anak ( $x_i$ )	Banyaknya Keluarga ( $f_i$ )	( $f_i \times x_i$ )
0	16	0
1	18	18
2	28	56
3	20	60
4	10	40
5	4	20
6	1	6
7	2	14
8	0	0
9	1	9
Total	$\sum f_i = 100$	$\sum f_i \times x_i = 223$

a. Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \times x_i}{\sum f_i} = \frac{223}{100} = 2,23$$

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KELAS

# XII

Semester 1

## Statistika

**Menentukan Ukuran Pemusatan Data Tunggal yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dan histogram**



### KEGIATAN 1

**Menentukan Ukuran Pemusatan Data Tunggal yang Disajikan dalam Tabel Distribusi Frekuensi**

3. Data berikut menunjukkan banyaknya gol yang terjadi dalam 15 pertandingan sepak bola di hari yang sama.

Banyaknya gol ( $x_i$ )	Frekuensi ( $f_i$ )
1	4
2	2
3	3
4	3
5	2
6	1

Tentukanlah rata-rata hitung dari data pada tabel di atas!

Penyelesaian:

Banyaknya gol ( $x_i$ )	Frekuensi ( $f_i$ )	$(f_i \times x_i)$
1	4	.....
2	2	.....
3	3	.....
4	3	.....
5	2	.....
6	1	.....
Total	$\sum f_i = \dots\dots\dots$	$\sum(f_i \times x_i) = \dots\dots\dots$

$$\text{rataaan} = \frac{\text{jumlah semua data}}{\text{banyaknya data}} = \frac{\sum(f_i \times x_i)}{\sum f_i} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots\dots$$

Jadi, rataaan gol yang terjadi adalah ..... gol

4. Berikut ini adalah data nilai ujian matematika.

Nilai	4	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	25	40	$a$	70	20	40	10

Pada tabel di atas, diketahui nilai rata-rata ujian matematika itu adalah 6,5. Tentukan nilai  $a$ !

Jawab:

Kita lengkapi tabel di atas dengan titik tengah ( $x_i$ ) masing-masing kelas dan kolom  $f_i \times x_i$ , sehingga diperoleh

Nilai ( $x_i$ )	Frekuensi ( $f_i$ )	( $f_i \times x_i$ )
4	25	.....
5	40	.....
6	$a$	.....
7	70	.....
8	20	.....
9	40	.....
10	10	.....
	$\sum f_i = \dots + a$	$\sum f_i \times x_i = \dots + \dots a$

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \times x_i}{\sum f_i}$$

$$6,5 = \frac{\dots + \dots a}{\dots + a}$$

$$6,5(\dots + a) = \dots + \dots a$$

$$\dots + 6,5a = \dots + \dots a$$

$$\dots a - \dots a = \dots - \dots$$

$$\dots a = \dots$$

$$a = \frac{\dots}{\dots}$$

$$a = \dots$$

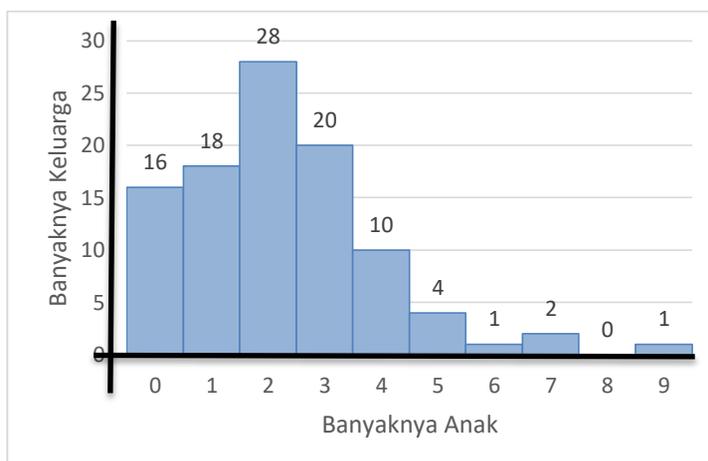
Jadi Nilai  $a$  adalah .....



## KEGIATAN 2

### Menentukan Ukuran Pemusatan Data Tunggal yang disajikan dalam Histogram

2. Gambar dibawah ini merupakan histogram yang menunjukkan penyebaran banyaknya anak di setiap keluarga pada suatu lingkungan perumahan. Tentukan rata-rata, median, dan modus penyebaran tersebut!



Jawab:

Sajikan histogram di atas dalam bentuk tabel distribusi frekuensi

Banyak Anak ( $x_i$ )	Banyaknya Keluarga ( $f_i$ )	( $f_i \times x_i$ )
0	.....	.....
1	.....	.....
2	.....	.....
3	.....	.....
4	.....	.....
5	.....	.....
6	.....	.....
7	.....	.....
8	.....	.....
9	.....	.....
<b>Total</b>	$\Sigma f_i = \dots\dots$	$\Sigma f_i \times x_i = \dots\dots\dots$

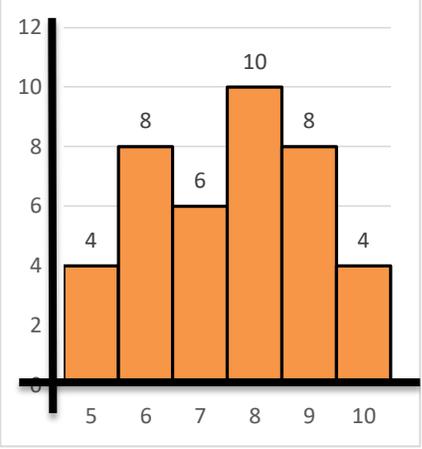
b. Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\Sigma f_i \times x_i}{\Sigma f_i} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots\dots$$

### INSTRUMEN PENILAIAN

#### Lampiran 1. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

No.	Indikator	Bentuk Tes	Soal														
1.	3.2.1 Menentukan rata-rata data tunggal yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.	Uraian	1. Diketahui data berat badan 30 balita sebagai berikut <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Berat Badan (kg)</th> <th>Frekuensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>15</td><td>7</td></tr> <tr><td>16</td><td>6</td></tr> <tr><td>17</td><td>8</td></tr> <tr><td>18</td><td>4</td></tr> <tr><td>19</td><td>3</td></tr> <tr><td>20</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Berat Badan (kg)	Frekuensi	15	7	16	6	17	8	18	4	19	3	20	2
Berat Badan (kg)	Frekuensi																
15	7																
16	6																
17	8																
18	4																
19	3																
20	2																

No.	Indikator	Bentuk Tes	Soal
			Tentukanlah rata-rata data tunggal yang disajikan dalam tabel
2.	3.2.2 Menentukan rata-rata data tunggal yang disajikan dalam histogram.	Uraian	<p>2. Diberikan data seperti pada tampak histogram di bawah ini</p>  <p>Berdasarkan histogram diatas maka tentukanlah :</p> <p>a. Rata-rata</p>

**Pedoman Penskoran**

No.	Kunci Jawaban	Skor																								
	<table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>Berat Badan (kg) (<math>x_i</math>)</th> <th>Frekuensi (<math>f_i</math>)</th> <th>(<math>f_i \times x_i</math>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>15</td><td>7</td><td>105</td></tr> <tr><td>16</td><td>6</td><td>96</td></tr> <tr><td>17</td><td>8</td><td>136</td></tr> <tr><td>18</td><td>4</td><td>72</td></tr> <tr><td>19</td><td>3</td><td>57</td></tr> <tr><td>20</td><td>2</td><td>40</td></tr> <tr> <td>Total</td> <td><math>\sum f_i = 30</math></td> <td><math>\sum (f_i \times x_i) = 506</math></td> </tr> </tbody> </table> $\bar{x} = \frac{\sum (f_i \times x_i)}{\sum f_i} = \frac{506}{30} = 16,87$	Berat Badan (kg) ( $x_i$ )	Frekuensi ( $f_i$ )	( $f_i \times x_i$ )	15	7	105	16	6	96	17	8	136	18	4	72	19	3	57	20	2	40	Total	$\sum f_i = 30$	$\sum (f_i \times x_i) = 506$	7
Berat Badan (kg) ( $x_i$ )	Frekuensi ( $f_i$ )	( $f_i \times x_i$ )																								
15	7	105																								
16	6	96																								
17	8	136																								
18	4	72																								
19	3	57																								
20	2	40																								
Total	$\sum f_i = 30$	$\sum (f_i \times x_i) = 506$																								
	<table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>Nilai (<math>x_i</math>)</th> <th>Frekuensi (<math>f_i</math>)</th> <th>(<math>x_i \times f_i</math>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4</td><td>20</td><td>80</td></tr> <tr><td>5</td><td>2a</td><td>10a</td></tr> <tr><td>6</td><td>70</td><td>420</td></tr> <tr><td>8</td><td>10</td><td>80</td></tr> <tr><td>10</td><td>10</td><td>100</td></tr> <tr> <td>Total</td> <td><math>\sum f_i = 112 + 2a</math></td> <td><math>\sum f_i \times x_i = 690 + 10a</math></td> </tr> </tbody> </table> $\bar{x} = \frac{\sum f_i \times x_i}{\sum f_i} = \frac{690 + 10a}{112 + 2a}$ $6 = \frac{690 + 10a}{112 + 2a}$ $6(112 + 2a) = 690 + 10a$ $672 + 12a = 690 + 10a$ $12a - 10a = 690 - 672$ $2a = 18$ $a = \frac{18}{2}$ $a = 9$	Nilai ( $x_i$ )	Frekuensi ( $f_i$ )	( $x_i \times f_i$ )	4	20	80	5	2a	10a	6	70	420	8	10	80	10	10	100	Total	$\sum f_i = 112 + 2a$	$\sum f_i \times x_i = 690 + 10a$				
Nilai ( $x_i$ )	Frekuensi ( $f_i$ )	( $x_i \times f_i$ )																								
4	20	80																								
5	2a	10a																								
6	70	420																								
8	10	80																								
10	10	100																								
Total	$\sum f_i = 112 + 2a$	$\sum f_i \times x_i = 690 + 10a$																								

No.	Kunci Jawaban	Skor
Total Skor		76

$$\text{Nilai yang diperoleh peserta didik} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah skor}} \times 100$$

## Lampiran 2. Instrumen Penilaian Aspek Keterampilan

### Kompetensi Dasar:

3.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data hasil pengukuran dan pencacahan dalam tabel distribusi frekuensi dan histogram

### Penilaian Keterampilan:

No	Nama Siswa	Keterampilan			Jumlah skor	Nilai
		Menyajikan data dari histogram ke tabel distribusi frekuensi	Menggunakan rumus rata-rata	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pemusatan data		
1						
2						
3						
4						
5						
...						

### Pedoman Penskoran:

**Indikator menyajikan data dari histogram ke tabel distribusi frekuensi sesuai dengan masalah yang diselesaikan yang dimuat dalam LKPD dan ujian akhir bab.**

Skor 1 Kurang terampil jika sama sekali tidak mampu menyajikan data dari histogram ke tabel distribusi frekuensi yang dimuat dalam LKPD dan ujian akhir bab.

Skor 2 Cukup terampil jika menunjukkan mampu menyajikan data dari histogram ke tabel distribusi frekuensi s

dimuat dalam LKPD dan ujian akhir bab.

Skor 3 Terampil jika sudah menunjukkan sudah mampu menyajikan data dari histogram ke tabel distribusi frekuensi yang dimuat dalam LKPD dan ujian akhir bab.

Skor 4 Sangat terampil jika menunjukkan mampu menyajikan data dari histogram ke tabel distribusi frekuensi yang dimuat dalam LKPD dan ujian akhir bab dalam waktu yang tepat dan benar.

- **Indikator menggunakan rumus rata-rata dalam menyelesaikan masalah dalam LKPD dan ujian akhir bab.**

Skor 1 Kurang terampil jika sama sekali tidak mampu menggunakan rumus rata-rata dalam menyelesaikan masalah yang dimuat dalam LKPD dan ujian akhir bab.

Skor 2 Cukup terampil jika menunjukkan mampu menggunakan rumus rata-rata dalam menyelesaikan masalah yang dimuat dalam LKPD dan ujian akhir bab.

Skor 3 Terampil jika sudah menunjukkan mampu menggunakan rumus rata-rata dalam menyelesaikan masalah yang dimuat dalam LKPD dan ujian akhir bab.

Skor 4 Sangat terampil jika menunjukkan mampu menggunakan rumus rata-rata dalam LKPD dan ujian akhir bab dalam waktu yang tepat dan benar.

- **Indikator menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pemusatan data dalam LKPD dan ujian akhir bab.**

Skor 1 Kurang terampil jika sama sekali tidak mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pemusatan data yang dimuat dalam LKPD dan ujian akhir bab.

Skor 2 Cukup terampil jika menunjukkan mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pemusatan data yang dimuat dalam LKPD dan ujian akhir bab.

Skor 3 Terampil jika sudah menunjukkan mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pemusatan data yang dimuat dalam LKPD dan ujian akhir bab.

Skor 4 Sangat terampil jika menunjukkan mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pemusatan data yang dimuat dalam LKPD dan ujian akhir bab, waktu yang tepat dan benar.

Nilai yang diperoleh siswa:

$13 \leq \text{Jumlah skor} < 16 = A$

$10 \leq \text{Jumlah skor} < 13 = B$

$7 \leq \text{Jumlah skor} < 10 = C$

$4 \leq \text{Jumlah skor} < 7 = D$

$1 \leq \text{Jumlah skor} < 4 = E$