

**Statistika**  
**Penyajian Data**

**Pertemuan pertama**  
**Tujuan Pembelajaran**

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan melalui pendekatan saintifik tujuan pembelajaran yaitu peserta didik untuk dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan:

- Menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi
- Menyajikan data dalam bentuk histogram
- Menyajikan data dalam bentuk poligon
- Menyajikan data dalam bentuk ogive

Kelompok : .....  
Anggota Kelompok  
(Nama/No Absen/Kelas) :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

**Petunjuk :**

1. Tulis identitas kelompok dan anggota kelompok pada bagian yang telah disediakan!
2. Baca, pahami, dan cermati LKPD dengan benar!
3. Kerjakan dan diskusikan LKPD secara berkelompok!
4. Jika ada hal yang belum dipahami silahkan tanyakan kepada guru

**KEGIATAN 1**



**Tabel Distribusi Frekuensi Berkelompok**

Di SMP kalian telah mempelajari mengenai tabel distribusi frekuensi dari data tunggal. Sekarang kita akan mempelajari mengenai tabel distribusi frekuensi dari data berkelompok.

**Membuat tabel distribusi frekuensi dari data berkelompok ?**





## Ayo Amati



<https://www.liputan6.com/health/read/4332528/8-potret-keseruan-paskibraka-2020-bersama-paskibraka-nasional-2019>

Perlu kalian ketahui bahwa seleksi untuk menjadi anggota pasukan pengibar bendera pusaka (Paskibraka) adalah hal yang dinantikan oleh kalangan para siswa dan siswa Kelas 10 (X/1) baik SMA, SMK maupun MA Baik swasta ataupun Negeri. Paskibraka, menjadi paskibraka adalah dambaan bagi setiap orang, namun ternyata untuk menjadi Paskibraka jalan yang harus dilalui tidaklah mudah. Apa saja syarat bagi yang ingin menjadi Paskibraka? Salah satunya yaitu memiliki tinggi (170-180 cm untuk laki-laki, 165-175 cm bagi perempuan) dan berat badan ideal;



## Ayo Mendata

Ayo coba kalian lakukan pendataan tinggi badan dari semua teman sekelasmu !

Buatlah tabel distribusi frekuensi berkelompok untuk data tersebut!

Dari tabel di atas, identifikasilah kelas, batas kelas, tepi kelas, panjang kelas, dan titik tengah kelas pada masing-masing kelas di atas !

1. Kelas

Data tersebut dikelompokkan menjadi berapa kelas?

Sebutkan interval dari masing-masing kelas!

2. Batas Kelas

Batas bawah kelas adalah nilai di ujung bawah kelas.

Batas atas kelas adalah nilai di ujung atas kelas.

Tulislah batas atas dan batas bawah dari masing-masing interval !

3. Tepi Kelas

Tepi Bawah = batas bawah – 0,5

Tepi Atas = batas atas + 0,5

Tulislah tepi bawah dan tepi atas dari masing-masing interval !

4. Panjang Kelas (p) merupakan selisih antara tepi atas dengan tepi bawah

Tulislah panjang kelas dari masing-masing interval !

5. Titik Tengah Kelas  $x_i = \frac{1}{2}(\text{batas bawah} + \text{batas atas})$

Tulislah titik tengah kelas dari masing-masing interval !

## KEGIATAN 2



## Menyusun Tabel Distribusi Frekuensi Kumulatif Menggambar Histogram, Poligon, dan Ogive

### A. Menyusun Tabel Distribusi Frekuensi Kumulatif

Salinlah kembali tabel distribusi frekuensi berkelompok pada Kegiatan 1!

Tinggi Badan (cm)	Frekuensi (f)	Frekuensi Kumulatif (fk)
<b>Jumlah</b>		

### Ayo Mengerjakan

Dari tabel di atas, buatlah tabel frekuensi kumulatif kurang dari dan tabel frekuensi kumulatif lebih dari !

Tinggi Badan (cm)	Frekuensi Kumulatif Kurang Dari ( $f_k \leq$ )	Tambahkan frekuensi kelas tersebut dengan frekuensi kelas sebelumnya	Tinggi Badan (cm)	Frekuensi Kumulatif Lebih Dari ( $f_k \geq$ )	Kurangkan total frekuensi dengan frekuensi kelas tersebut
$\leq \dots\dots\dots$	...	Tambahkan frekuensi kelas tersebut dengan frekuensi kelas sebelumnya	$\geq \dots\dots\dots$	...	Kurangkan total frekuensi dengan frekuensi kelas tersebut
$\leq \dots\dots\dots$	...		$\geq \dots\dots\dots$	...	
$\leq \dots\dots\dots$	...		$\geq \dots\dots\dots$	...	
$\leq \dots\dots\dots$	...		$\geq \dots\dots\dots$	...	
$\leq \dots\dots\dots$	...		$\geq \dots\dots\dots$	...	
$\leq \dots\dots\dots$	...		$\geq \dots\dots\dots$	...	
$\leq \dots\dots\dots$	...		$\geq \dots\dots\dots$	...	
<b>Jumlah</b>	...		<b>Jumlah</b>	...	

Tepi Atas Tepi Bawah



## MARI KITA SIMPULKAN

- ❖ Distribusi frekuensi kumulatif adalah

.....  
.....

Dan dinotasikan dengan .....

- ❖ Frekuensi kumulatif kurang dari adalah

.....  
.....

Dan dinotasikan dengan .....

- ❖ Frekuensi kumulatif lebih dari adalah

.....  
.....

Dan dinotasikan dengan .....

### B. Menggambar Histogram, Poligon dan Ogive



#### Mari Kita Mencoba

Pada kegiatan ini, kita akan membuat histogram, poligon frekuensi, dan ogive dari data yang telah tersedia pada kegiatan 1.

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi berkelompok pada kegiatan 1, gambarkan histogram, poligon, dan ogive!

#### 1. Histogram

## 2. Poligon

## 3. Ogive

Semangat belajar

## STATISTIKA UKURAN PEMUSATAN DATA (MEAN, MEDIAN & MODUS)

### Pertemuan kedua Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dan melalui pendekatan saintifik peserta didik diharapkan dapat menyusun proyek dan mempresentasikan hasilnya di depan kelas tentang :

- menentukan ukuran pemusatan data
- menganalisis ukuran pemusatan data
- menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data
- berkembang sifat/karakter berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik, jujur, tanggung jawab, disiplin, percaya diri, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif (kreatif)

Kelompok : .....  
Anggota Kelompok  
(Nama/No Absen/Kelas) :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

### Petunjuk :

1. Tulis identitas kelompok dan anggota kelompok pada bagian yang telah disediakan!
2. Baca, pahami, dan cermati LKPD dengan benar!
3. Kerjakan dan diskusikan LKPD secara berkelompok!
4. Gunakan Buku panduan yang sudah di bagikan sebagai referensi, serta sumber referensi lainnya
5. Jika ada hal yang belum dipahami silahkan tanyakan kepada guru
6. Selesai dikerjakan, silahkan unggah hasil dalam google drive yang telah disediakan

### Aktivitas



### Menentukan Mean, Median, dan Modus

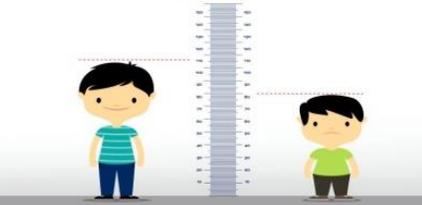


### Mari Kita Ingat dan Pahami

Di SMP kalian telah mempelajari mengenai rata-rata data atau yang biasa disebut mean, nilai tengah atau yang disebut median, serta nilai yang sering muncul atau yang disebut modus. Kita akan mengkaji untuk menentukan nilai-nilai tersebut dalam bentuk data kelompok.

## RENCANA PROYEK

Coba kalian susun proyek untuk permasalahan berikut dalam bentuk laporan PDF, di unggah dalam google drive kalian, kemudian bagikan ke saya sebagai tugas proyek.

Topik	Keterangan
<p>1. Sensus penduduk</p> 	Carilah informasi tentang usia seseorang dalam 1 desa setempat
<p>2. Kasus Covid - 19 di Kota setempat</p> 	Carilah informasi tentang usia seseorang yang terkena virus covid di kabupaten setempat
<p>3. Data Pilgub Jawa Tengah 2019</p> 	Carilah informasi data pemilih berdasarkan usia dalam 1 desa setempat
<p>4. Data Pengecekan tensi darah kegiatan praktik</p> 	Carilah informasi terkait usia dan ukuran tensi darah di daerah setempat
<p>5. Jumlah Pengunjung perpustakaan sekolah</p> 	Carilah informasi pengunjung di perpustakaan sekolah selama 1 bulan
<p>6. Ukur tinggi badan teman sekelas</p> 	Carilah informasi tinggi badan teman dalam 1 kelas kalian

## AYO DISKUSI

Diskusikan dengan kelompok kalian tentang permasalahan di atas yang sudah di bagi dalam kelompok masing-masing. Silahkan tuangkan hasil diskusi berdasarkan langkah-langkah berikut

1. Lengkapilah tabel distribusi frekuensi berikut berdasarkan data yang kalian peroleh

Nilai	Titik Tengah ( $x_i$ )	Frekuensi ( $f_i$ )	$f_i \cdot x_i$
<b>Jumlah</b>		...	...

2. Tentukan mean dari data berkelompok tersebut!

**Jawab :**

3. Tentukan median data berkelompok tersebut !

4. Tentukan modus data berkelompok tersebut !



**MARI KITA  
SIMPULKAN**

Rumus

Mean (rata-rata) :

Median :

Modus :

"Barangsiapa tidak mau merasakan pahitnya belajar, ia akan merasakan hinanya kebodohan sepanjang hidupnya."  
-Imam Syafi'i rahimahullah

## STATISTIKA UKURAN PENYEBARAN DATA

### Pertemuan ke tiga Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan melalui pendekatan saintifik peserta didik diharapkan dapat :

- Menemukan konsep ukuran penyebaran
- Menyelesaikan masalah ukuran penyebaran data
- berkembang sifat/karakter berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik, jujur, tanggung jawab, disiplin, percaya diri, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif (kreatif)

Kelompok : .....  
Anggota Kelompok  
(Nama/No Absen/Kelas) :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

### Petunjuk :

1. Tulis identitas kelompok dan anggota kelompok pada bagian yang telah disediakan!
2. Baca, pahami, dan cermati LKPD dengan benar!
3. Kerjakan dan diskusikan LKPD secara berkelompok!
4. Gunakan Buku panduan yang sudah di bagikan sebagai referensi, serta sumber referensi lainnya
5. Jika ada hal yang belum dipahami silahkan tanyakan kepada guru
6. Selesai dikerjakan, silahkan unggah hasil dalam google drive yang telah disediakan

### Aktivitas



### Ukuran penyebaran data

### AMATI



[www.detik.com](http://www.detik.com)

Tentu kalian tidak asing kan dengan gambar di atas ? Ya, benar sekali itu merupakan gambar papan pengumuman nilai tes. Banyak sekali data yang bisa kalian lihat, salah satunya yaitu nilai tertinggi dan nilai terendah. Bagaimana rentangnya ? Yuk ikuti kegiatan berikut ini

## AKTIVITAS KEGLIAN

Data yang disajikan berikut merupakan data pendapatan netto 45 perusahaan besar di Indonesia dalam milyar rupiah.

Kelas	Frekuensi
10 – 20	2
21 – 31	8
32 – 42	15
43 – 53	7
54 – 64	10
65 – 75	3

Ukuran penyebaran pada data berkelompok di atas dapat dihitung yaitu simpangan rata-rata adalah 12,4 dan simpangan bakunya adalah 14,6. Selanjutnya ragam dari data tersebut adalah 212,3.

## AYO DISKUSI

Yuk diskusikan dengan kelompok kalian tentang data di atas untuk permasalahan-permasalahan tersebut, tentang bagaimana memperoleh simpangan rata-rata, simpangan baku dan ragam

1. Dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi di atas, coba lengkapi tabel dibawah ini untuk mengetahui cara menentukan simpangan rata-rata

**Jawab :**

Kelas	Frekuensi	Titik tengah	$ x_i - \bar{x} $	$f_i \cdot x_i$	$f_i \cdot  x_i - \bar{x} $
10 – 20	2				
21 – 31	8				
32 – 42	15				
43 – 53	7				
54 – 64	10				
65 – 75	3				
Total					

**Keterangan:**

2. Untuk mendapatkan hasil simpangan rata-rata 12,4 kolom atau sel mana saja yang digunakan ? Setelah mendapatkan dugaan rumus simpangan rata-rata, tuliskan hasil dugaan rumus tersebut dalam kolom di bawah ini.

3. Dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi di atas, coba lengkapi tabel dibawah ini untuk mengetahui cara menentukan simpangan rata-rata

Kelas	Frekuensi ( $f_i$ )	Titik tengah ( $x_i$ )	$f_i \cdot x_i$	$x_i^2$	$f_i \cdot x_i^2$
10 – 20	2				
21 – 31	8				
32 – 42	15				
43 – 53	7				
54 – 64	10				
65 – 75	3				
Total					

4. Berdasarkan tabel diatas, hitunglah berikut ini

$$\frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i - \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i^2}{n}}{n} =$$

$$\frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i^2 - \left(\frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{n}\right)^2}{n} =$$

$$\frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i^2 - \left(\frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{n}\right)^2}{n(n-1)} =$$

$$\frac{n \sum_{i=1}^k f_i x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^k f_i x_i\right)^2}{n(n-1)} =$$

$$\frac{n \sum_{i=1}^k f_i x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^k f_i x_i\right)^2}{n^2} =$$

5. Untuk mendapatkan hasil simpangan baku 14,6 dan ragam 212,3 berdasarkan hasil perhitungan di atas setelah mendapatkan dugaan rumus simpangan baku dan ragam, tuliskan hasil dugaan rumus tersebut dalam kolom di bawah ini.



## MARI KITA SIMPULKAN

Rumus

Simpangan rata-rata :

Simpangan baku/deviasi standar :

Ragam/Variansi :

# Semangat belajar

*“Menyesali nasib tidak akan mengubah keadaan. Terus berkarya dan bekerjalah yang membuat kita berharga”*

