

Desil dan Persentil

Nama Kelompok :

Anggota :

Tujuan Pembelajaran

1. Menganalisis masalah yang berkaitan dengan ukuran letak data
2. Menentukan desil dan persentil dari suatu data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi

1. Perhatikan dan pahami setiap petunjuk pada worksheet ini.
2. Tulis identitas dengan lengkap sebelum mengerjakan.
3. Bacalah soal dengan teliti.
4. Alokasi waktu pengerjaan adalah 30 menit.
5. Tulislah hasil jawaban yang telah disediakan.



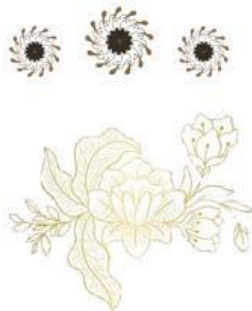
Mari Mengamati!



Apa yang kamu ketahui mengenai kesenian Maenpo Cianjur?

Kabupaten Cianjur terkenal dengan tiga pilar budayanya, yaitu Maos, Mamaos, dan Maenpo. Maenpo Cianjur adalah kesenian bela diri asli Cianjur yang berasal dari daerah Cikalongkulon, Cianjur. Seni bela diri ini pertama kali ditemukan oleh seseorang dari kalangan bangsawan bernama Raden Jayaperbata pada tahun 1816. Maenpo Cianjur memiliki prinsip humanis karena tidak mencederai lawan. Seni bela diri ini memiliki gerakan untuk yang berbeda dengan aliran pencak silat lainnya. Gerakan untuk ini disebut permainan rasa atau sensitivitas yang mampu membaca segala gerak lawan ketika anggota badan saling bersentuhan.

Seni bela diri Maenpo Cianjur sudah terkenal, bahkan ke berbagai belahan dunia. Pada Mei 2017, Maenpo Cianjur tampil di UNESCO sebagai bagian dari upaya untuk melestarikan seni bela diri ini. Sebagai masyarakat Cianjur, tentu sebaiknya kita bangga akan hal tersebut. Selain itu, kita juga mesti melestarikan budaya yang ada pada lingkungan kita agar tetap terajaga dan tidak diambil oleh bangsa lain.



**Tuliskan 3 kata penting sebagai
kata kunci :**

1. _____
2. _____
3. _____





Mari Temukan Konsep!

Pemahaman



Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Kabupaten Cianjur bekerja sama dengan Dewan Kesenian Cianjur (DKC) untuk mengadakan kompetisi pencak silat tingkat umum. Pihak panitia mendata bahwa terdapat sebanyak 80 orang yang mendaftar menjadi peserta. Delapan puluh peserta itu kemudian digolongkan sesuai ukuran berat badannya seperti pada tabel berikut.

Berat Badan (kg)	Banyak Peserta
52-58	2
59-65	17
66-72	11
73-79	27
80-86	10
87-93	8
94-100	5
Jumlah	80

Kemudian, pihak panitia ingin membagi 80 peserta tersebut menjadi 10 kelompok sama banyak sesuai urutan berat badannya. Oleh karena itu, nanti akan terdapat 9 kriteria atau kategori berat badan yang menjadi pembatas pada setiap kelompok. Sebagai permulaan, dapatkah kamu menentukan berapa kg batas kriteria berat badan untuk kelompok pertama?

Untuk menjawab pertanyaan tersebut, mari perhatikan penjelasan berikut.



Pihak panitia ingin membagi peserta ke dalam 10 kelompok sama banyak sesuai urutan berat badannya. Dalam statistika, membagi data yang telah diurutkan menjadi sepuluh bagian sama banyak disebut sebagai **Desil**. Oleh karena itu, batas kriteria berat badan untuk kelompok pertama pada hal ini merupakan desil pertama (D_1).

Untuk menentukan nilai desil pertama, mari kita mengingat mengenai materi kuartil pada pertemuan sebelumnya. Kuartil adalah membagi data yang telah diurutkan menjadi empat bagian sama banyak, dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Letak } Q_i = \frac{i \cdot n}{4} \quad Q_i = Tb + \left(\frac{\frac{i \cdot n}{4} - F}{f} \right) p$$

Untuk menentukan desil kita dapat memodifikasi rumus tersebut, karena perbedaannya terletak pada banyak data yang dibagi. Lengkapilah rumus berikut!



$$\text{Letak } D_i = \frac{i.n}{\dots}$$

$$D_i = Tb + \left(\frac{\frac{i.n}{\dots} - F}{f} \right) p$$

Sehingga, selanjutnya kita dapat mulai menghitung nilai dari desil pertama. Lengkapilah tabel berikut!

Berat Badan (kg)	Banyak Peserta	F
52-58	2	2
59-65	17	...
66-72	11	...
73-79	27	...
80-86	10	...
87-93	8	...
94-100	5	...
Jumlah	80	

$$\text{Letak } D_1 = \frac{1.n}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$D_1 = Tb + \left(\frac{\frac{1.n}{\dots} - F}{f} \right) p$$

$$D_1 = \dots + \left(\frac{\dots - \dots}{\dots} \right) \dots$$

Sehingga, batas dari kriteria berat badan kelompok pertama adalah



Bagi data yang telah diurutkan menjadi sepuluh bagian yang sama besar disebut sebagai "Desil"





Mari Bernalar!

Penalaran



Pada bagian sebelumnya, kita telah mengetahui bahwa; **Kuartil** adalah membagi data yang telah diurutkan menjadi empat bagian sama banyak dan **Desil** adalah membagi data yang telah diurutkan menjadi sepuluh bagian sama banyak. Dalam statistika, dikenal satu istilah lagi dalam ukuran letak, yaitu **Persentil**. Apa yang kamu pikirkan ketika mendengar istilah **Persen**?

Sesuai dengan namanya, **Persentil** adalah membagi data yang telah diurutkan menjadi **seratus** bagian sama banyak. Oleh karena itu, terdapat 99 persentil yang dapat dicari dalam sebuah data. Sebagaimana desil, nilai dari persentil juga dapat dicari menggunakan rumus yang dimodifikasi.

Diskusikan bersama kelompokmu, dari data sebelumnya, tentukanlah nilai dari persentil ke-50 (**P₅₀**) dengan melengkapi rumus serta uraian berikut!

$$\text{Letak } P_i = \frac{i.n}{\dots}$$

$$P_i = Tb + \left(\frac{\frac{i.n}{\dots} - F}{f} \right) p$$

Selanjutnya kita dapat mulai menghitung nilai dari persentil 50. Lengkapilah tabel berikut!

$$\text{Letak } P_{50} = \frac{50.n}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$P_{50} = Tb + \left(\frac{\frac{50.n}{\dots} - F}{f} \right) p$$

$$P_{50} = \dots + \left(\frac{\frac{\dots}{\dots} - \dots}{\dots} \right) \dots$$

Sehingga, nilai dari persentil ke-50 (**P₅₀**) adalah



Membagi data yang telah diurutkan menjadi seratus bagian yang sama besar disebut sebagai "Persentil"





Mari Berlatih!

Penalaran



Kompetisi maenpo yang diselenggarakan oleh KONI Kabupaten Cianjur dan DKC juga dibuka untuk tingkat pelajar. Pihak panitia telah mendata 40 peserta yang mendaftar perlombaan tersebut. Berikut adalah data banyak peserta sesuai dengan kategori berat badannya.

Berat (kg)	Banyak Peserta
31-35	3
36-40	12
41-45	14
46-50	11

Dari data tersebut, tentukanlah nilai dari Desil ke-4 serta Persentil ke-40!



Jawaban



Mari Menyimpulkan!

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan dalam menentukan nilai desil dan presentil data kelompok yang telah dilakukan, tuliskan kesimpulan dari yang telah Anda pelajari hari ini!

