

STATISTIKA

KOMPETENSI DASAR

- 3.2 Menentukan dan menganalisis ukuran pemusatan dan penyebaran data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram
- 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data hasil pengukuran dan pencacahan dalam tabel distribusi frekuensi dan histogram

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Menentukan ukuran letak kumpulan data yang meliputi kuartil, desil, dan persentil

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran model Problem Based Learning yang dipadukan dengan Pendekatan TPACK peserta didik mampu menentukan ukuran letak data yang meliputi kuartil, desil dan persentil

APERSEPSI

Untuk memperoleh gambaran atau kesimpulan yang benar (mendekati benar) mengenai sebuah populasi, sampel atau contoh yang diambil diupayakan dapat mewakili (representatif) populasi itu.

Dalam kehidupan sehari-hari seringkali kita menerima atau membaca beraneka ragam laporan dalam bentuk angka atau diagram. Laporan dalam bentuk angka atau diagram tersebut disebut statistik. Misalnya, sebuah penerbit melaporkan hasil produksinya untuk lima tahun terakhir, atau sebuah sekolah melaporkan rata-rata nilai masing-masing mata pelajaran setiap ulangan umum. Statistika merupakan salah satu cabang matematika yang mempelajari:

Cara pengumpulan data, pengolahan data, dan penyajian data dengan sistematis, agar data-data itu dapat dipahami dengan jelas (*Statistika deskriptif*)

Menganalisis dan menafsirkan data-data agar dapat digunakan untuk pengambilan keputusan, perencanaan, dan kesimpulan dengan tepat dari sifat-sifat data tersebut (*Statistika inferensial*)

Dalam suatu penelitian sering melibatkan istilah populasi dan sampel. Populasi adalah seluruh objek yang akan diteliti sedangkan sebagian dari populasi yang benar-benar diamati disebut sampel

Ukuran Letak Data

Kuartil

Kuartil adalah membagi data menjadi empat bagian sama besar



Kuartil ke- i data kelompok dirumuskan sebagai berikut :

$$Q_i = T_B + \frac{\frac{in}{4} - f_k}{f_{Q_i}} C$$

Keterangan :

i = menunjukkan Kuartil ke berapa yang hendak dihitung

n = jumlah individu frekuensi

f_{Q_i} = frekuensi kelas kuartil

f_k = frekuensi kumulatif sebelum kelas yang dimaksud

T_b = tepi bawah = $(BB - 0,5)$

C = interval/panjang kelas

Desil

Pengertian desil yaitu nilai dari sekumpulan data yang di bagi menjadi sepuluh bagian yang sama, dan yang membagi data tersebut dinamakan desil untuk menentukan nilai desil tersebut.

Perhitungan Desil data tunggal dan kelompok :

Rumus Desil Data Tunggal

$$D_i = 1 \times ((n + 1) : 10) \text{ atau } 2 \times ((n + 1) : 10) \text{ atau } 3 \times ((n + 1) : 10) \dots 10 \times ((n + 1) : 10)$$

Rumus Desil Data Kelompok

$$D_i = L + ((i/10N - C_f) \times I) : f_d$$

Keterangan:

D_i = Desil

L = Titik bawah

N = Banyak data

i = Desil 1, 2, 3 ... 10

C_f = Frekuensi kumulatif - sebelum kelas

f_d = Frekuensi kelas desil

I = Panjang kelas

Persentil

Persentil (P_i) merupakan ukuran lokasi yang paling halus karena pembagiannya $1s/d$ 99.



Rumus Persentil Data Tunggal

$$P_s = 1 \times ((n + 1) : 100) \text{ atau } 2 \times ((n + 1) : 100) \text{ atau } 3 \times ((n + 1) : 100) \dots 99 \times ((n + 1) : 100)$$

Rumus Persentil Data Kelompok

$$P_i = L + ((i/100N - C_f) \times I) : f_d$$

Keterangan:

D = Presentil

L = Titik bawah

N = Banyak data

I = Persentil 1, 2, 3 ... 100

C_f = Frekuensi kumulatif - sebelum kelas

f_d = Frekuensi kelas presentil

I = Panjang kelas

Sekian dan

Terima Kasih

