

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 3

Nama sekolah : SMK TARUNA NUSANTARA GROBOGAN

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : XII / 1

Tahun Pelajaran : 2020/2021

Sub Topik : Ukuran Letak Data

Kelas :

Kelompok :

Nama Anggota : 1.

2.

3.

4.

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

PETUNJUK DAN IDENTITAS

1. Isilah identitas peserta didik
2. Bacalah LKPD berikut dengan cermat dan ikuti setiap langkah secara urut
3. Diskusikan melalui group yang ada untuk menyelesaikan masalah tentang penyajian data
4. Jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD, tanyakan pada gurumu dengan tetap berusaha secara maksimal

APERSEPSI

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**.

Catatan



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

RINGKASAN MATERI



Ayo Kita Ingat – Ingat Lagi
!!!

1. Kuartil

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

2. 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

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

Rumus Desil Data Kelompok

$$D_{si} = L + \left(\frac{i/10N - Cf}{fd} \right) \times D$$

Keterangan:

D = Desil

L = Titik bawah

N = Banyak data

$I = \text{Desil } 1, 2, 3 \dots 10$

$Cf = \text{Frekuensi kumulatif - sebelum kelas}$

$Fd = \text{Frekuensi kelas desil}$

$I = \text{Panjang kelas}$

3. 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

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

Keterangan:

$D = \text{Presentil}$

$L = \text{Titik bawah}$

$N = \text{Banyak data}$

$I = \text{Persentil } 1, 2, 3 \dots 100$

$Cf = \text{Frekuensi kumulatif - sebelum kelas}$

$Fd = \text{Frekuensi kelas presentil}$

$I = \text{Panjang kelas}$



KEGIATAN

1. Diketahui data sebagai berikut:

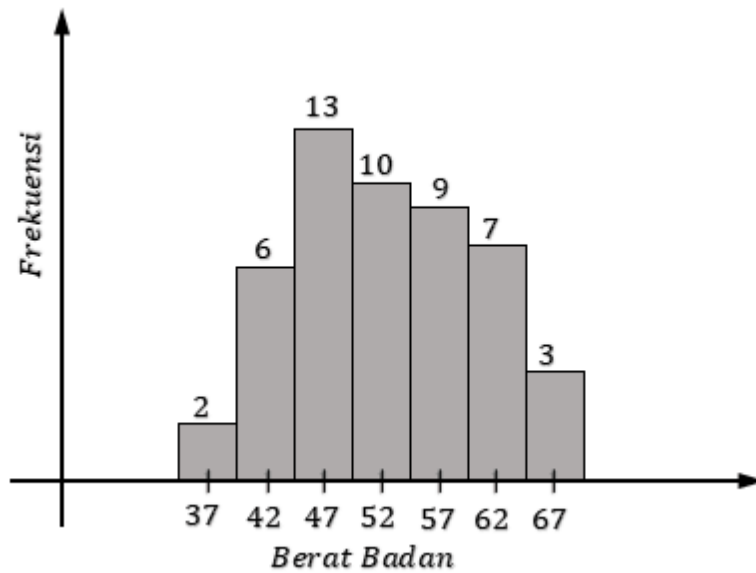
Nilai	Frekuensi		
66–70	66–70	66–70	8
71–75	71–75	71–75	10
76–80	76–80	76–80	12
81–85	81–85	81–85	18
86–90	86–90	86–90	15
91–95	91–95	91–95	13
96–100	96–100	96–100	4
Jumlah			80

Tentukan Kuartil bawah (Q_1) dari data tersebut !

Penyelesaian

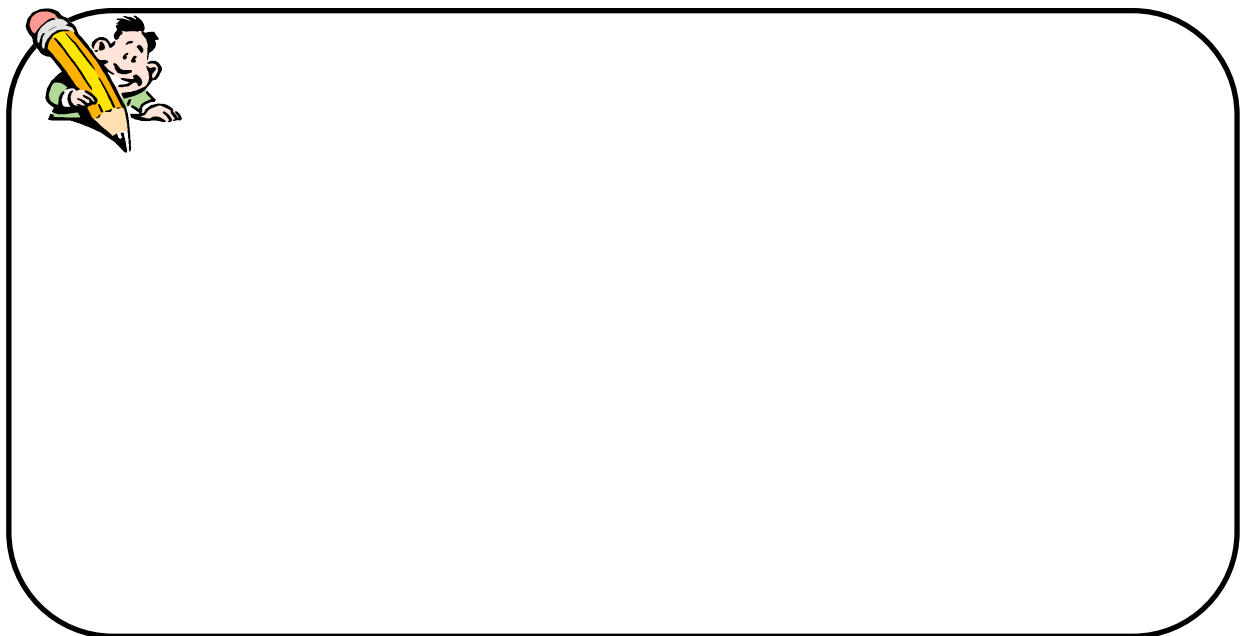


2. Perhatikan histogram di bawah ini!



Kuartil ke-2 (Q_2) dari data berat badan yang ditunjukkan pada histogram di atas adalah . . .

Penyelesaian

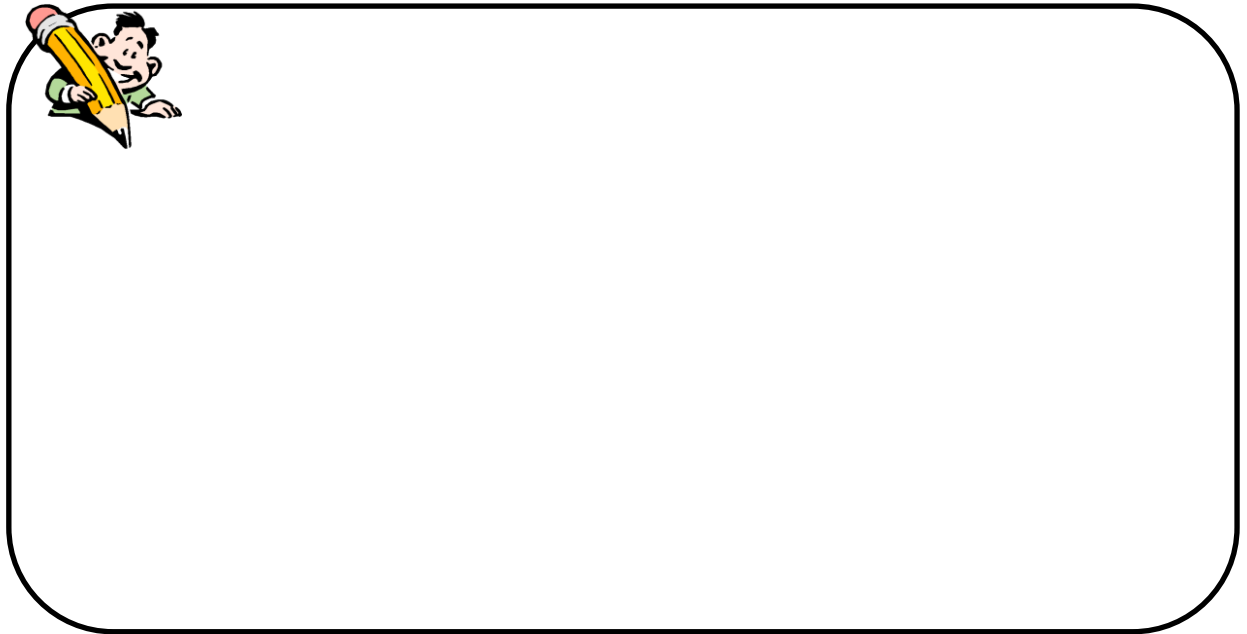


3. Nilai ulangan sekelompok siswa sebagai berikut :

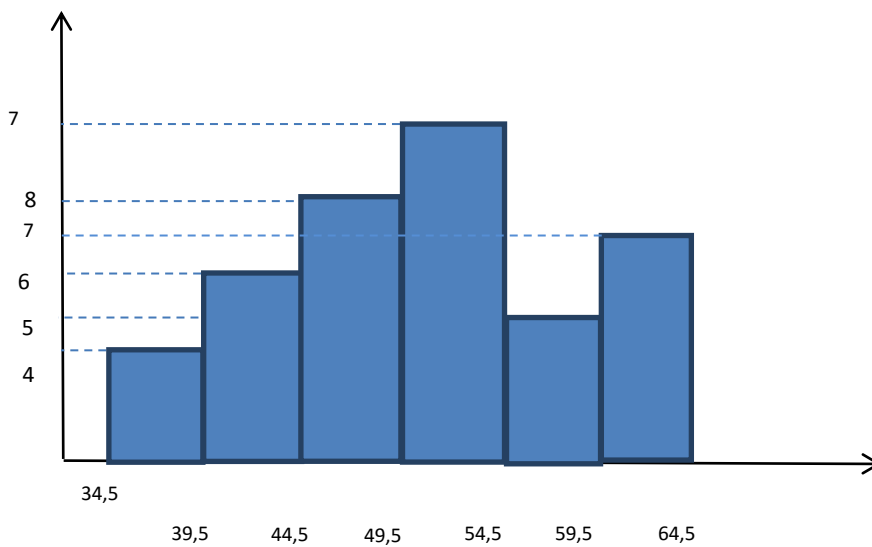
Nilai	66 – 70	71 – 75	76 – 80	81 – 85	86 – 90	91 – 95
Frekuensi	2	5	10	9	6	8

Tentukan nilai kuartil pertamanya !

Penyelesaian

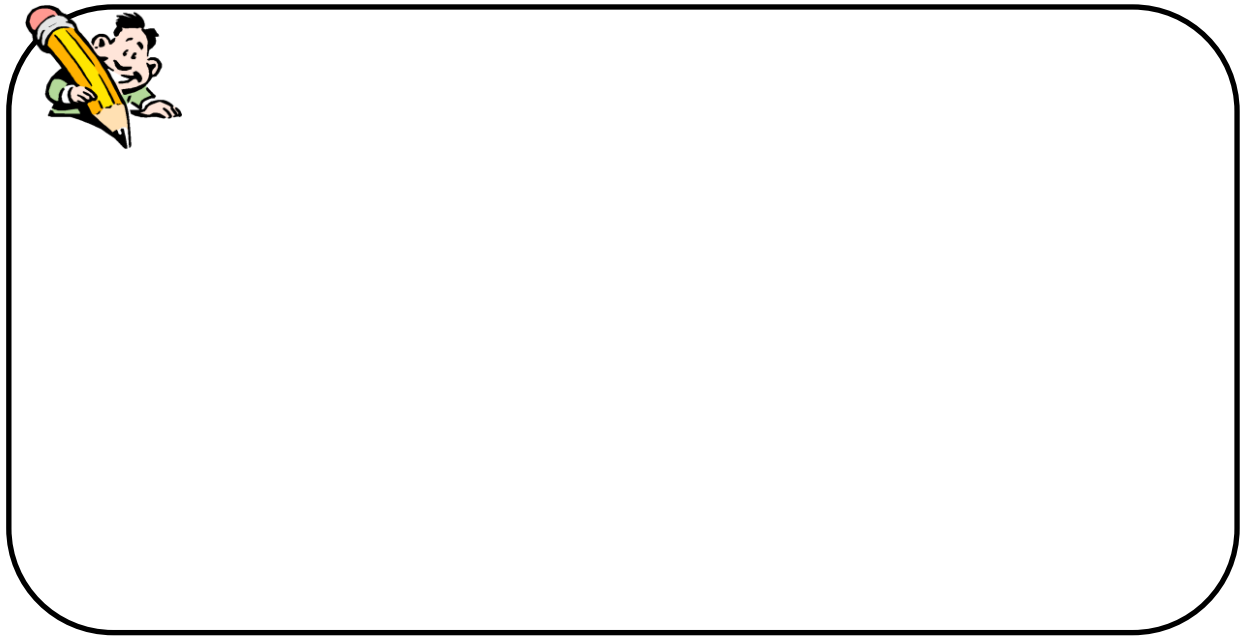


4. Berat badan sekelompok peserta didik disajikan dalam bentuk histogram berikut !

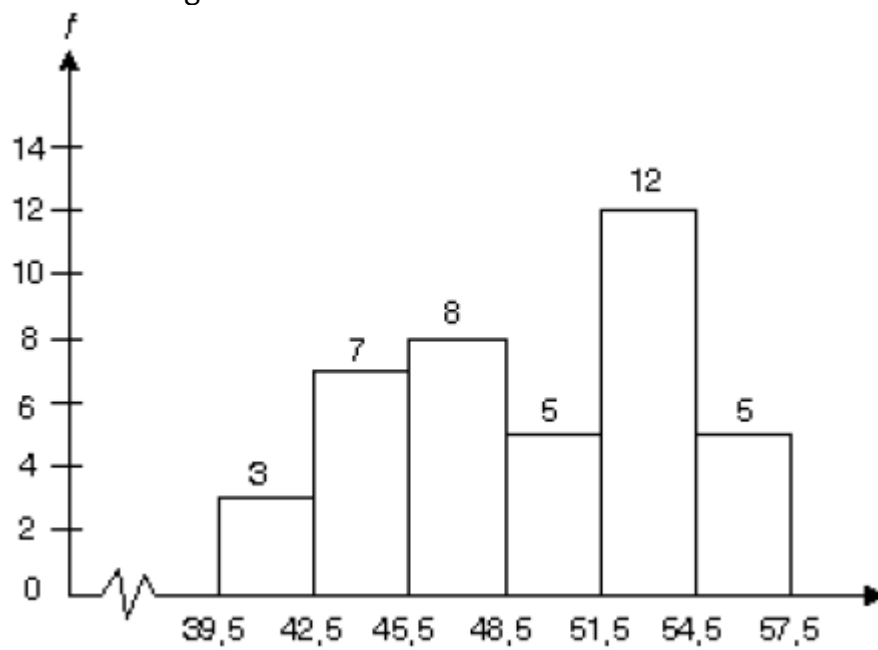


Tentukan nilai kuartil ketiganya !

Penyelesaian



5. Perhatikan histogram berikut ini!



Tentukan kuarti ketiga dari data tersebut!

Penyelesaian

