

LKPD

STATISTIKA - PERSENTIL
X-F SMA N 5 MALANG



Name: _____ Date: _____

MY GROUP



BAHAN AJAR (MATERI)

PPT

REFLEKSI

MY FRIEND

GAME

1. Seorang pedagang buah manggis sedang mencoba menghitung jumlah buah yang busuk yang beliau jual. Pada minggu pertama beliau menemukan sejumlah buah manggis yang busuk dengan data sebagai berikut: 3 buah dihari senin, 5 buah dihari selasa, 4 buah dihari rabu, dan 6, 3, 4, 4 buah dihari sisanya pada minggu tersebut. Kemudian ternyata pada minggu kedua, buah yang busuk semakin banyak dengan sejumlah 8 buah dihari senin, 9 buah dihari selasa, 10 buah dihari rabu, dan 12 buah dihari kamis, serta 6, 7, 11 buah yang busuk dihari jumat, sabtu, dan minggunya. Selanjutnya beliau mencoba mempertanyakan kepada supliernya mengapa hal tersebut bisa terjadi, dan suplier berjanji akan memperbaikinya dikemudian hari. Pada 2 hari setelahnya, pedagang tersebut kembali menghitung jumlah buah yang busuk, dan beliau hanya menemukan 2 buah yang busuk pada masing-masing hari pada dua hari tersebut. Berapakah Persentil P_{20} dan Persentil P_{65} dari data buah manggis yang busuk yang didapatkan oleh pedagang tersebut.

Langkah 1 – Pengumpulan Data

Pendataan

Minggu pertama = 3, 5, ..., ..., 3, ..., 4

Minggu kedua = ..., 9, 10, ..., ..., 7, ...

Dua hari setelahnya = ..., 2

Pengumpulan

..., ..., 4, 6, ..., 4, ..., 8, ..., ..., 12, 6, ..., 11, 2, ...

Langkah 2 – Pengurutan Data

2, ..., ..., ..., ..., 4, ..., ..., ..., ..., 7, ..., ..., ..., ..., 12

Langkah 3.a – Menentukan Letak Nilai P_{20}

$$P_i = \text{nilai data ke } \frac{i(n+1)}{100}$$

$$P_{20} = \text{nilai data ke } \frac{20(\dots + 1)}{\dots}$$

$$P_{20} = \text{nilai data ke } \frac{\dots (17)}{100}$$

$$P_{20} = \text{nilai data ke } \frac{\dots}{100}$$

$$P_{20} = \text{nilai data ke } \dots$$

Maka nilai persentil,

$$P_i = x_a + 0,4 (x_{a+1} - x_a)$$

$$P_{20} = x_3 + 0,4 (x_4 - x_{\dots})$$

$$P_{20} = 3 + 0,4 (\dots - 3)$$

$$P_{\dots} = \dots + 0,4 (\dots)$$

$$P_{\dots} = \dots + 0$$

$$P_{\dots} = \dots$$

Jadi, nilai P_{20} data adalah ...

Langkah 3.b – Menentukan Letak Nilai P_{65}

$$P_i = \text{nilai data ke } \frac{i(n+1)}{100}$$

$$P_{65} = \text{nilai data ke } \frac{65(16 + \dots)}{\dots}$$

$$P_{65} = \text{nilai data ke } \frac{\dots (\dots)}{100}$$

$$P_{65} = \text{nilai data ke } \frac{1105}{\dots}$$

$$P_{65} = \text{nilai data ke } \dots$$

Maka nilai persentil,

$$P_i = x_a + 0, b (x_{a+1} - x_a)$$

$$P_{65} = x_{\dots} + 0, 05 (x_{12} - x_{11})$$

$$P_{65} = 7 + 0, \dots (\dots - 7)$$

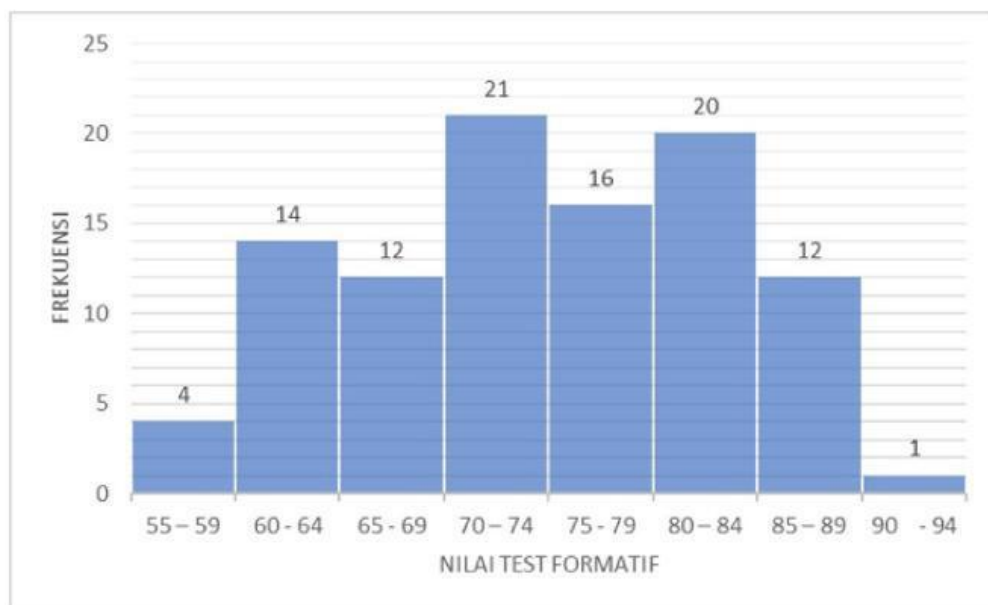
$$P_{\dots} = \dots + 0, 05 (1)$$

$$P_{65} = 7 + \dots$$

$$P_{65} = \dots$$

Jadi, nilai P_{65} data adalah ...

2. Guru matematika SMA N 5 Malang telah melakukan tes formatif untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Berikut data histogram hasil tes formatif dari 100 peserta didik:



Jika sebanyak 66% nilai terendah akan diberikan soal remedial untuk memperbaiki nilai, maka:

- Berapakah batas nilai yang akan digunakan untuk menentukan peserta didik yang akan mengikuti remedial?
- Berapa kemungkinan siswa yang tidak mengikuti ujian remedial?

Langkah 1 – Pembuatan Tabel distribusi dan Frekuensi Komulatifnya

Nilai Test Formatif	Frekuensi (f)	Frekuensi Komulatif (F)
55 – 59	4	...
... – 64	...	18
65 –
... – ...	21	...
... – 79
80 – 84	20	87
85 – ...	12	...
90 –
Jumlah	100	

Langkah 2 – Menentukan Kelas Persentil

$$P_i = \text{nilai data ke } \frac{i \times n}{100}$$

$$P_{66} = \text{nilai data ke } \frac{\dots \times \dots}{100}$$

$$P_{66} = \text{nilai data ke } \dots$$

Letak P_{66} adalah terletak pada interval ke ... yaitu ... – ...,
Oleh karena itu kelas P_{66} adalah ... – ...

Langkah 3 – Menentukan Unsur-unsur dalam rumus P_{66}

$$Tb_{66} = \dots - 0,5 = \dots, 5$$

$$f_{P_{66}} = \dots$$

$$fk_{P_{66}} = \dots$$

$$p = (\dots - \dots) + 1 = 5$$

Langkah 4 – Menghitung Nilai P_{66}

$$P_i = Tb_i + \frac{\frac{i}{100}n - fk_{Pi}}{f_{Pi}} \times p$$

$$P_{66} = Tb_{66} + \frac{\frac{66}{100}n - fk_{P66}}{f_{P66}} \times p$$

$$P_{66} = \dots + \frac{\dots (100) - \dots}{\dots} \times 5$$

$$P_{66} = \dots + \frac{\dots - \dots}{\dots} \times 5$$

$$P_{66} = \dots + \frac{\dots}{\dots} \times 5$$

$$P_{66} = \dots + \dots$$

$$P_{66} = \dots$$

Jadi, nilai P_{66} data adalah

Jadi,

- Batas nilai yang akan digunakan untuk menentukan peserta didik yang akan mengikuti remedial adalah
- Kemungkinan siswa yang tidak mengikuti ujian remedial, berarti siswa yang melewati nilai... .. ,
yaitu sebanyak ... + ... + ... = ... siswa