LKPD

APLIKASI STATISTIKA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

KELOMPOK :

KELAS :



LIVEWORKSHEETS

IDENTITAS LKPD



Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Sumber
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XII/Ganjil
Alokasi Waktu : 20 Menit
Materi : Aplikasi Statistika dalam Kehidupan Sehari-Hari

IDENTITAS KELOMPOK

Nama Anggota:

1.
2.
3.
4.
5.



TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan dalam LKPD, peserta didik diharapkan dapat:

- ☑ Menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan aplikasi statistika dalam kehidupan sehari-hari,
- ☑ Mengkorelasikan konsep statistika dalam permasalahan yang berkaitan,dengan aplikasi statistika dalam kehidupan sehari-hari,
- ☑ Memecahkan masalah yang berkaitan dengan aplikasi statistika dalam kehidupan sehari-hari,
- ☑ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aplikasi statistika dalam kehidupan sehari-hari,

dengan benar dan tepat.

PETUNJUK PENGERJAAN

- Bacalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berikut dengan Cermat dan Teliti
- Diskusikanlah dengan kelompokmu dalam menentukan jawaban Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan tepat dan benar.
- Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan dalam mempelajari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), silahkan bertanya kepada guru.



LIVEWORKSHEETS

RINGKASAN MATERI

STATISTIKA

UKURAN PEMUSATAN DATA

Mean

$$\bar{x} = \frac{\sum xi.fi}{\sum fi}$$

Median

$$me = Tb + \left(\frac{\left(\frac{n}{2}\right) - fk}{f}\right)c$$

Modus

$$mo = Tb + \left(\frac{d_1}{d_2 - d_1}\right)c$$

UKURAN LETAK DATA

Kuartil

- $Letak\ Q_i = \left(\frac{i}{4}\right)n$
- $Nilai\ Q_i = Tb + \left(\frac{\left(\left(\frac{i}{4}\right)n\right) - fk}{f}\right)c$

Desil

- $Letak\ D_i = \left(\frac{i}{10}\right)n$
- $Nilai\ D_i = Tb + \left(\frac{\left(\left(\frac{i}{10}\right)n\right) - fk}{f}\right)c$

Persentil

- $Letak\ P_i = \left(\frac{i}{100}\right)n$
- $Nilai\ P_i = Tb + \left(\frac{\left(\left(\frac{i}{100}\right)n\right) - fk}{f}\right)c$

UKURAN PENYEBARAN DATA

Jangkauan

J = Xmax - Xmin

Hamparan

H = (Q3 - QI)

Simpangan Kuartil

Qd = I/2 (Q3-QI)

Simpangan Rata-Rata

$$SR = \frac{\Sigma f_i |x_i - \bar{x}|}{n}$$

Variansi

$$V = \frac{\Sigma f_i \left(x_i - \bar{x}\right)^2}{n}$$

Simpangan Baku

$$S = \sqrt{V}$$

LIVEWORKSHEETS

YUK BELAJAR DARI MASALAH!!

ALUR PENYELESAIAN MASALAH

1. Identifikasi Masalah

- Simaklah skenario permasalahan yang disediakan bersama teman kelompokmu terkait aplikasi statistika dalam kehidupan sehari-hari.

2. Analisis Masalah

- Analisislah konsep statistika apa yang berkaitan dengan skenario permasalahan yang tersedia.

3. Memecahkan Masalah

- Diskusikan rancangan solusi yang benar dan tepat untuk memecahkan skenario permasalahan yang tersedia menggunakan konsep statistika.

4. Melaporkan Hasil

- Laporkanlah hasil diskusi kalian di depan kelas dan diskusikan secara bersama-sama dengan kelompok lain.

SKENARIO PERMASALAHAN

Simaklah skenario permasalahan berikut bersama teman kelompokmu!

Di sebuah perguruan tinggi, hasil ujian masuk mahasiswa baru dikelompokkan dalam interval nilai tertentu dan tercatat dalam tabel. Perguruan tinggi ini akan menerima 60% dari total peserta ujian sebagai mahasiswa baru. Selain itu,1/4 peserta dengan nilai tertinggi akan mendapatkan beasiswa. Sebagai bagian dari tim seleksi, Rahma diminta untuk melakukan analisis statistik berdasarkan hasil ujian untuk menentukan berapakah nilai rata-rata ujian, nilai minimum yang harus dicapai oleh peserta agar lolos seleksi dan nilai minimum peserta ujian yang akan mendapatkan beasiswa. Yuk bantu Rahma untuk melakukan analisis statistik dari hasil ujian masuk perguruan tinggi berikut ini.



Nilai	Frekuensi (fi)
35-44	8
45-54	22
55-64	50
65-74	70
75-84	28
85-94	22

LIVEWORKSHEETS

Ikutilah langkah berikut, untuk memecahkan skenario permasalahan yang tersedia!

1 MENENTUKAN NILAI RATA-RATA PESERTA UJIAN MASUK PERGURUAN TINGGI

Penyelesaian:

Untuk memudahkan mengitung rata-rata, lengkapilah tabel berikut.

Nilai	Frekuensi (fi)	xi	xi.fi
35-44	8	....	....
45-54	22	....	....
55-64	50	....	....
65-74	70	....	....
75-84	28	....	....
85-94	22	....	....
Jumlah	....	....	....

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i . f_i}{\sum f_i} = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} = \ldots\ldots$$

Jadi, rata-rata nilai peserta ujian masuk perguruan tinggi adalah .....

2 MENENTUKAN NILAI MINIMUM PESERTA UJIAN AGAR LOLOS SELEKSI MASUK PERGURUAN TINGGI

Penyelesaian:

- Perhatikan Urutan Data.
- Untuk menentukan permasalahan tersebut di atas, kita tentukan batas nilai terendah dari peserta yang lolos ujian masuk perguruan tinggi.
- Karena data yang diberikan dalam bentuk persen, maka dalam menentukan batasnya kita gunakan konsep .....
- Selanjutnya,peserta yang lulus seleksi ujian masuk perguruan tinggi hanya 60%, maka sisanya 40% adalah yang tidak lulus.
- Sehingga, batas nilai terendah dari peserta yang lolos ujian masuk perguruan tinggi dapat kita tentukan melalui Persentil ke .....

Menentukan Letak dan nilai Persentil

Letak P40 adalah $\frac{40}{100}(200) = \ldots\ldots$ Maka,

P40 terletak pada datum ke ..... yang berada pada kelas 55 - 64, sehingga:

LIVEWORKSHEETS

$$Nilai\ P_i = Tb + \left(\frac{\left(\left(\frac{i}{100}\right)n\right) - fk}{f}\right)c$$

Nilai P40 = tb + $(\frac{((\frac{i}{100})n) - fk}{f})c$

Nilai P40 = ... + $(\frac{((\frac{40}{100})200) - .....}{.....}).....$

Nilai P40 = ... + $(\frac{((.....)) - .....}{.....}).....$

Nilai P40 = ... + $(\frac{.....}{.....}).....$

Nilai P40 = ... + (.....) .....

Nilai P40 = ... + ...

Nilai P40 = ...

Jadi, nilai minimum peserta ujian masuk perguruan tinggi yang lulus seleksi adalah .....

3 MENENTUKAN NILAI MINIMUM PESERTA UJIAN YANG MENDAPATKAN BEASISWA

Penyelesaian:

- Perhatikan Urutan Data.
- Untuk menentukan permasalahan tersebut di atas, kita tentukan batas nilai terendah dari peserta yang akan mendapatkan beasiswa perguruan tinggi.
- Karena data yang diberikan menunjukkan pembagian data menjadi 4 bagian, maka dalam menentukan batasnya kita gunakan konsep .....
- Selanjutnya,peserta yang mendapatkan beasiswa perguruan tinggi hanya 1/4 peserta ujian dengan nilai tertinggi, maka sisanya 3/4 peserta ujian adalah yang tidak mendapatkan beasiswa.
- Sehingga, batas nilai terendah dari peserta yang mendapatkan beasiswa dapat kita tentukan melalui Kuartil .....

LIVEWORKSHEETS

Menentukan Letak dan Nilai Kuartil

Letak Q3 adalah $\frac{3}{4}(200) = \ldots\ldots$ Maka,

Q3 terletak pada datum ke ..... yang berada pada kelas 65 - 74, sehingga:

$$Nilai\ Q_i = Tb + \left(\frac{\left(\left(\frac{i}{4}\right)n\right) - fk}{f}\right)c$$

Nilai Q3 = tb + $(\frac{((\frac{i}{4})n) - fk}{f})c$

Nilai Q3 = ... + $(\frac{((\frac{3}{4})200) - \ldots\ldots}{\ldots\ldots})\ldots\ldots$

Nilai Q3 = ... + $(\frac{((\ldots\ldots)) - \ldots\ldots}{\ldots\ldots})\ldots\ldots$

Nilai Q3 = ... + $(\frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots})\ldots\ldots$

Nilai Q3 = ... + (.....) .....

Nilai Q3 = ... + ...

Nilai Q3 = ...

Jadi, nilai minimum peserta ujian yang akan mendapatkan beasiswa adalah .....

* * * Selamat Mengerjakan * * *

LIVEWORKSHEETS