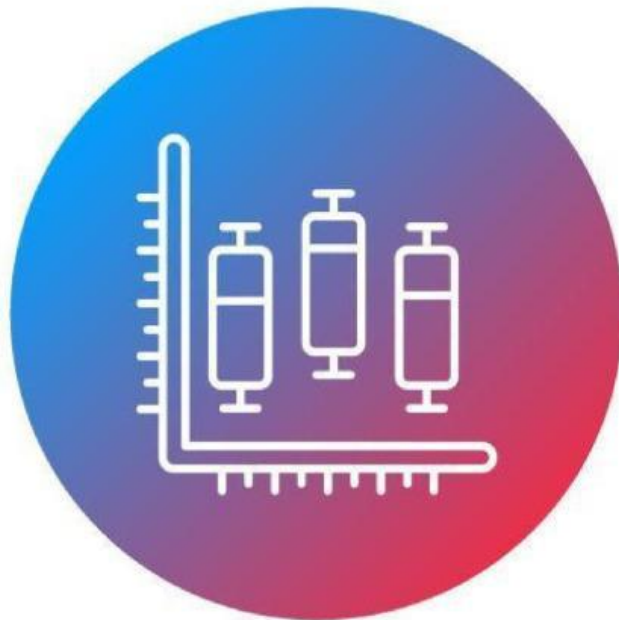


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

STATISTIKA

BOX PLOT (BOX AND WHISKER PLOT)



NAMA:

KELAS:

ATP : Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk box plot dari permasalahan kontekstual yang diberikan, peserta didik dapat merepresentasikan data dalam bentuk diagram box plot dan menyimpulkan dengan masalah kontekstual yang diberikan.

AYO PERANGI HOAKS

Mungkin kita lebih familiar dengan kata "hoax". Sebenarnya, hoax ditulis hoaks dalam bahasa Indonesia. Menurut KBBI, hoaks memiliki arti berita bohong, atau berita tidak bersumber. Sebagai generasi yang melek dengan teknologi dan informasi, kita harus memilah-milih berita sebelum kita mengonsumsinya. Sekarang, kita bisa mengetahui banyak informasi dari berbagai sumber, dan banyak berita palsu yang sengaja disebar oleh oknum-oknum yang tidak bertanggung jawab. Jika tidak teliti dan hati-hati, bisa-bisa kita termakan oleh hoaks dan bahkan bisa mendapatkan risiko jika menyebarkan berita yang tidak valid tersebut.

Tiktok adalah aplikasi untuk membuat dan menyebarkan beragam video pendek dalam format secara vertikal yang dimainkan hanya dengan menscroll layar ke atas maupun ke bawah. Aplikasi ini dapat digunakan oleh semua kalangan mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Melalui aplikasi ini kita bisa membagikan video maupun melihat video yang dibagikan orang lain. Video yang dibagikan atau dilihat bisa berupa video pembelajaran, kesehatan, bisnis, hiburan dan lain-lain. Dalam video yang dibagikan atau dilihat, kita bisa memberikan feedback berupa like, comment, share dan simpan video.

Dengan kondisi saat ini yang rentan akan hoaks, seorang guru matematika memberikan tugas proyek kepada siswa kelas 10 A untuk membuat video Tiktok pencegahan tentang hoaks dengan tema "Ayo Perangi Hoaks". Video tersebut dibuat oleh kelompok yang terdiri dari 2 orang yang akan di unggah di akun tiktok masing-masing kelompok. Penilaian dari proyek ini adalah penilaian kelompok berupa kognitif, keterampilan, jumlah like video untuk menentukan ketertarikan dari orang yang melihat video ini.

Berikut data perolehan like video masing-masing kelompok kelas 10 A selama 24 jam.

Kelompok	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Jumlah like	91	27	61	87	52	78	18	82	54
Kelompok	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Jumlah like	93	124	57	220	205	98	22	43	102

Guru matematika ingin menyajikan data jumlah like video di tiktok kelas ini dalam bentuk diagram box plot (box and whisker plot) untuk melihat jangkauan dan kuartil. Bantulah Bu Guru untuk menyajikan data tersebut ke dalam diagram box plot dengan melakukan kegiatan di bawah ini.

KEGIATAN 1

Pada kegiatan ini ananda akan menentukan nilai minimum, maksimum, kuartil dari data jumlah like video yang diupload di tiktok.

Langkah 1

Tentukanlah nilai minimum dan maksimum dari data jumlah like video! Tuliskanlah jawaban ananda pada tabel di bawah ini !

Minimum	
Maksimum	

Langkah 2

Tentukan nilai kuartil bawah (Q1), kuartil tengah (Q2)/median, dan kuartil atas (Q3)! Tuliskanlah jawaban ananda pada tabel di bawah ini!

Q1	
Q2	
Q3	

KEGIATAN 2

Setelah menentukan nilai minimum, maksimum, kuartil dari data jumlah like video yang diupload di tiktok pada masing-masing kelas, ananda diminta untuk menyajikan nilai-nilai yang telah ananda cari ke dalam diagram box plot.

Sajikanlah nilai-nilai yang telah dicari dalam bentuk diagram box plot pada kertas milimeter lalu kumpulkan pada link drive yang disajikan. Eksplorlah kemampuan ananda dengan membaca reverensi dan/atau memahami video di bawah ini untuk memperdalam pemahaman ananda dalam menyajikan data dalam bentuk box plot.

Pengumpulan Gambar Box Plot



Unggah foto/scan hasil pekerjaan ananda di folder kelas masing-masing dengan format nama_kegiatan 2



Kegiatan Bonus

Perhatikan!!

Pada langkah sebelumnya, kamu telah menggambar Box plot dengan menentukan nilai minimum, maksimum, Q1, Q2 (median), dan Q3 dari data jumlah like video TikTok.

Namun, dalam analisis data sering muncul pertanyaan penting:

Apakah nilai minimum dan maksimum yang kita peroleh benar-benar mewakili penyebaran data?

Bagaimana jika terdapat nilai yang terlalu jauh dari data lainnya?

Untuk membantu menjawab pertanyaan tersebut, statistika menggunakan konsep pagar dalam (PD) dan pagar luar (PL). Kedua batas ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat data yang menyimpang dari pola umum data.

Langkah pertama adalah menentukan rentang antar kuartil (IQR) dengan rumus:

$$IQR = Q3 - Q1$$

$$IQR = \quad - \quad$$

Setelah nilai IQR diperoleh, tentukan batas pagar dalam dan pagar luar sebagai berikut.

1. Pagar Dalam (PD)

$$PD = Q1 - 1,5(IQR)$$

$$PD = \quad - 1,5(\quad)$$

2. Pagar Luar (PL)

$$PD = Q1 + 1,5(IQR)$$

$$PD = \quad + 1,5(\quad)$$

Kapan kita bisa menggunakan PD dan PL kapan kita harus menggunakan nilai Maksimum dan Minimum

Penting

1. Jika tidak ada nilai yang kurang dari pagar dalam, garis disebelah kiri berhenti di nilai minimum. jika ada satu atau lebih pencilan, garis sebelah kiri digambar dari Q1 dan berhenti pada pagar dalam. Setiap nilai pencilan ditandai oleh *.
2. Jika tidak ada nilai yang lebih dari pagar luar, garis disebelah kanan berhenti di nilai maksimum. jika ada satu atau lebih pencilan, garis sebelah kiri digambar dari Q1 dan berhenti pada pagar luar. Setiap nilai pencilan ditandai oleh *.

jadi

Apakah ada nilai pencilan yang kamu temukan

jika ada berapa sajakah nilai tersebut

Apakah pencilan tersebut berada kurang dari pagar dalam

Apakah pencilan tersebut berada lebih dari pagar luar

Kesimpulan

buatlah Box plot dan Unggah gambar di folder yang sama dengan sebelumnya

Interprestasi Box Plot

Perhatikan!!

Berikut adalah hal-hal yang harus diperhatikan dalam menginterpretasikan Box Plot

1. Indikator penyebaran data

Penyebaran data pada blox plot dapat dilihat dari jangkauan interquartiknya

- jika jangkauan interkuartilnya lebar, data tersebar secara merata tidak terpusat
- Jika jangkauan interkuartilnya pendek, data tidak tersebar secara merata tetapi terpusat di tengah

2.indikator kesimetrisan data :

- jika box plot mempunyai median dan mean yang sama / hampir sama dan panjang kedua ekor juga sama / hampir sama, bentuk data tersebut dikatakan simetris.
- jika jarak Q1 dengan Q2 lebih lebar dari jarak Q2 dengan Q3, data tersebut lebih terpusat di kanan dan menandakan bahwa data tersebut menceng kiri
- jika jarak Q1 dengan Q2 lebih pendek dari jarak Q2 dengan Q3, data tersebut lebih terpusat di kiri dan menandakan bahwa data tersebut menceng kanan

kita lihat pada data tersebut

Setelah kita ketahui seluruh elemen yang dibutuhkan sekarang kita coba interpretasikan Box Plot tersebut:

Apakah jangkauan interkuartilnya atau

Apakah jarak Q1 dan Q2 lebih atau atau

KEGIATAN 3

Interpretasikanlah yang tersaji dalam bentuk box plot yang telah ananda buat! Tulislah jawaban ananda di bawah ini

KESIMPULAN

A Keesimpulan apa yang kalian dapatkan dari kegiatan kegiatan tersebut ?

LATIHAN

Pada abad 21 ini teknologi yang digunakan sudah semakin canggih sebagai sarana yang diperlukan untuk kenyamanan hidup manusia. Teknologi salah satunya dapat mempermudah komunikasi antar manusia baik jarak dekat maupun jarak jauh menggunakan media HP dan laptop. Salah satu media komunikasi yang banyak digunakan oleh manusia adalah HP yang mana sudah menjadi kebutuhan manusia dalam komunikasi baik kalangan anak-anak sampai kalangan orang dewasa. Saat ini banyak sekali fitur atau aplikasi yang dapat digunakan sebagai sarana komunikasi seperti whatapps, instagram, telegram dan lain-lain. Pak Firaas adalah seorang manager marketing diperusahaan Logaritma yang bergerak dibidang property yang mana untuk mempermudah pekerjaannya, Pak Firaas menggunakan banyak aplikasi untuk menerima laporan dari anggota tim marketing. Karena banyaknya pekerjaan yang dilakukan Pak Firaas sehingga pesan yang masuk seringkali tidak terbaca. Asisten Pak Firaas ingin menyajikan data pesan yang tidak terbaca dalam bentuk diagram *box plot* (*box and whisker plot*) untuk melihat jangkauan dan kuartil. Berikut data pesan yang tidak terbaca oleh Pak Firaas dari beberapa aplikasi.

Nama Aplikasi	Pesan yang Tidak Terbaca
WhatsApp	70
Instagram	64
Line	81
Shopee	81
Telegram	76
Massenger	77
Tiktok	64
Gmail	73
Yahoo	63
Kakaotalk	42

1. Dari data di atas, tentukanlah :

a. Nilai maksimum dan minimum

Minimum	
Maksimum	

b. Kuartil bawah, kuartil tengah/median, dan kuartil atas

Q1	
Q2	
Q3	

2. Sajikanlah data di atas ke dalam bentuk box plot (box and whisker plot)

Pengumpulan Gambar Box Plot



Unggah foto/scan hasil pekerjaan kalian di
folder kelas masing-masing dengan format
nama_latihan 1

3. Interpretasikanlah data dari bentuk box plot yang telah ananda buat pada poin b