

Urutkan datanya, perhatikan posisinya, dan temukan nilai yang berada di tengah!

Pada misi sebelumnya, kalian sudah mengurutkan data dan menemukan bahwa dua nilai di tengah adalah 152 dan 155. Sekarang kita akan mencari pola untuk menentukan nilai tengah dari suatu data.

Kalau jumlah datanya ganjil, berarti hanya ada satu nilai di tengah ya?

Kalau jumlah datanya genap, ada dua nilai di tengah. Lalu, bagaimana menentukan nilai tengahnya. Bu?

Bu Rara

Ucup

Nia

AMATI

PIKIRKAN

TEMUKAN

PAHAM

GUNAKAN



Ayo Temukan Pola

Perhatikan dua contoh berikut. Amati posisi data dan nilai tengahnya.

1. Data dengan jumlah ganjil

Data nilai ulangan 5 siswa:

60 70 75 80 90

Nilai yang berada tepat di tengah adalah 75. Jadi, nilai tengahnya 75.

2. Data dengan jumlah genap

Data tinggi badan 6 siswa (cm):

150 152 155 160 162 165

Ada dua nilai di tengah, yaitu 155 dan 160. Bagaimana kita menentukan nilai tengahnya?

Oh, jadi kita perlu memperhatikan banyaknya data dulu, ya! Kalau genap, kita harus mencari dua nilai tengah



Ayo Pikirkan!

- Mengapa pada data ganjil hanya ada satu nilai di tengah?

- Mengapa pada data genap ada dua nilai di tengah?

- Bagaimana cara menentukan nilai tengah jika ada dua nilai di tengah?



Ayo Berlatih!

1. Data nilai matematika 7 siswa:

65 70 70 75 80 85 90

Nilai tengahnya = ____

2. Data berat badan 6 siswa (kg):

40 45 47 50 50 52

Nilai tengahnya = ____

3. Data lama waktu tidur 7 siswa (jam):

5 6 6 7 7 8 9

Nilai tengahnya = ____

Seru juga! Sekarang saya mulai melihat polanya. Tinggal mencari cara untuk menentukan nilai tengah pada data genap.



Refleksi Sementara

Apa yang sudah kamu pelajari pada misi ini? Tuliskan dengan bahasamu sendiri!

Kita semakin dekat dengan memahami bagaimana data dapat diceritakan dengan lebih adil!

Tujuan kita:
Menemukan cara untuk mendapatkan satu nilai dari dua nilai tengah pada data yang jumlahnya genap

Pertanyaan yang bagus! Coba kalian selidiki dengan dua data berikut. Ikuti langkah-langkahnya dan temukan caranya!

Pada data sebelumnya kita menemukan dua nilai di tengah kan?

Iya, tapi kalau ada dua nilai, bagaimana kita mendapatkan satu nilai?

Bu Rara

Ucup

Nia

1 Data Pertama

Berikut adalah data tinggi badan (cm) dari 6 siswa di kelas lain. Datanya masih acak, jadi urutkan dulu, ya!

160 150 165 155 162 152



Datanya belum urut. Kita urutkan dari yang terkecil dulu!

Urutkan data dari yang terkecil ke terbesar.

, , , , ,

Dua nilai yang berada di tengah adalah

dan

Jumlahkan kedua nilai tengah tersebut.

+ =

Bagilah hasilnya dengan 2.

÷ 2 =

Jadi, nilai yang kamu peroleh adalah

2 Data Kedua

Berikut adalah data nilai ulangan matematika dari 6 siswa di kelas lain. Datanya juga masih acak.

154 148 162 150 160 152

Supaya yakin, kita coba pada data yang berbeda. Lakukan langkah yang sama, ya!



Urutkan data dari yang terkecil ke terbesar.

Dua nilai yang berada di tengah adalah

dan

Jumlahkan kedua nilai tengah tersebut.

+ =

Bagilah hasilnya dengan 2.

÷ 2 =

Jadi, nilai yang kamu peroleh adalah

3 Apa yang Kamu Temukan?



Setelah mencoba dua data, menurunkan langkah-langkahnya sama, deh!

Kalau menurutmu? Apakah cara yang kamu lakukan pada kedua data menghasilkan nilai yang sama?



Apakah langkah yang kamu lakukan pada kedua data sama?

☐ Ya

☐ Tidak

Kamu sudah berhasil menemukan cara untuk mendapatkan satu nilai dari dua nilai tengah. Pada slide berikutnya, kita akan memberi nama khusus untuk nilai ini.



"Setiap data memiliki cerita, tinggal bagaimana kita membacanya dengan tepat"

"Memahami lebih dalam, membuat kita melangkah lebih jauh."

MIISI 2 APA MAKNANYA?

Kalian sudah menemukan nilai yang berada di tengah data pada slide sebelumnya. Hebat! Sekarang, ayo kita pikirkan lebih dalam. Apa sebenarnya makna dari nilai tersebut?

Hmm... nilai itu sepertinya bisa mewakili posisi tengah dari keseluruhan data, ya?

Berarti nilainya tidak terlalu kecil dan juga tidak terlalu besar. Jadi bisa memberi gambaran keadaan data secara lebih seimbang, ya!

Bu Rara

Ucup

Nia



Ayo Pikirkan!

Jawablah pertanyaan berikut dengan pendapatmu sendiri!

Tidak ada jawaban salah! Yang penting kamu berpikir menggunakan bahasamu sendiri.

- 1 Setelah melakukan kegiatan pada slide sebelumnya, apa yang kamu pahami tentang nilai yang berada di tengah data?

- 2 Mengapa menurutmu data perlu diurutkan terlebih dahulu sebelum menentukan nilai tersebut

Coba pikirkan baik-baik. Apa yang akan terjadi jika data tidak diurutkan terlebih dahulu?

Kalian sudah selangkah lebih dekat untuk memahami data secara lebih mendalam! Pada slide berikutnya, kita akan mengenal nama dan bentuk matematikanya.

Nilai yang kalian temukan ternyata memiliki nama khusus dalam matematika.

??????

Apa namanya? Kita akan menemukannya pada slide berikutnya!

"Setiap penemuan kecil dalam pembelajaran membawa kita pada pemahaman yang lebih besar."

"Teruslah bertanya, teruslah tergejar, ini karena matematika selalu punya cerita menarik untuk kita pelajari!"

"Matematika menjadi lebih bermakna ketika pengalaman kita diubah menjadi bahasa yang bisa digunakan lagi."

TEMUAN KITA NILAI TENGAH (MEDIAN)

Kalian sudah menemukan nilai yang berada di tengah dari suatu data. Sekarang, mari kita beri nama dan tuliskan hasil temuan kalian dengan bahasa matematika.

Jadi kita tidak hanya tahu caranya, tetapi juga tahu bagaimana menuliskannya secara matematis ya?

Iya! dengan bahasa matematika, konsep ini bisa kita gunakan lagi untuk berbagi permasalahan.

Bu Rara

Ucup

Nia



Ini Dia Namanya!

MEDIAN

Median adalah nilai tengah dari sekumpulan data yang telah diurutkan.

Median membantu kita memahami data dengan melihat nilai yang berada di tengah.



Bentuk Matematikanya

Median dapat dituliskan dalam bentuk matematika sebagai berikut.

1 Jika banyak data ganjil

Median merupakan nilai yang tepat berada di tengah.

$$Me = x_{\frac{(n+1)}{2}}$$

Keterangan:

Me = median

n = banyaknya data

x_i = data ke-i setelah diurutkan

2 Jika banyak data genap

Median diperoleh dari rata-rata dua nilai yang berada di tengah.

$$Me = \frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2} + 1}}{2}$$

Keterangan:

Me = median

n = banyaknya data

x_i = data ke-i setelah diurutkan



Ayo Lengkapi!

Isilah bagian yang kosong dengan jawaban yang menurutmu benar!

- 1 Nilai tengah dalam statistika disebut _____
- 2 Untuk banyak data ganjil, posisi median adalah _____
- 3 Untuk banyak data genap, median diperoleh dari _____
- 4 Jelaskan dengan bahasamu sendiri hubungan antara "nilai tengah" dan "median" _____

Data mungkin berupa angka, tetapi di balik data selalu ada cerita yang menarik untuk dipahami.



"Dalam suatu data, selain nilai tengah, masih ada hal menarik lain yang bisa kita temukan."

MASIH ADA INFORMASI LAIN?

Kalian sudah belajar cara menentukan nilai tengah atau median. Dari nilai tengah kita bisa mengetahui posisi data di bagian tengah.

Oh begitu, Bu. Jadi median membantu kita memahami letak data di tengah, ya.

Iya, Bu. Dengan median kita bisa tahu data yang lebih kecil dan lebih besar dari nilai tengah.

8u Rara

Ucup

Nia

Betul sekali. Namun, dalam suatu kumpulan data, tidak hanya nilai tengah yang bisa memberikan informasi penting.

Hmm, maksudnya masih ada informasi lain selain nilai tengah, Bu?

Informasi apa lagi, ya?
Apakah ada data yang muncul lebih sering daripada yang lain?

8u Rara

Ucup

Nia

Pertanyaan yang menarik, Nia. Dalam data, memang bisa saja ada nilai yang muncul lebih sering dibanding nilai lainnya.

Wah, itu menarik! Berarti kita bisa mencari tahu nilai yang paling sering muncul dari suatu data, ya?

Aku jadi penasaran! Informasi seperti itu pasti juga berguna untuk memahami karakteristik data.

8u Rara

Ucup

Nia

Data Kecil
Cerita Besar

Statistika
Lebih Bermakna

Untuk Masa Depan

MISI
BERIKUTNYA!

Cari tahu
nilai yang paling sering muncul
dalam suatu kumpulan data.

"setiap data memiliki cerita. Coba perhatikan data berikut dan temukan pola yang menarik!"

MISI 3 NILAI YANG SERING MUNCUL

Sekarang kita akan melihat kumpulan data lain. Perhatikan data berikut, lalu coba amati dengan teliti

Wah, ada banyak angka berulang. Menurut kalian apakah ada nilai yang muncul lebih sering daripada nilai lainnya?

Hmm... sepertinya ada. Tapi aku belum yakin angka mana yang paling sering muncul.

Bu Rara

Ucup

Nia

Data Jumlah Buku yang Dibaca (dalam sebulan)

2 3 4 4 5 3 4 6 4 2 3 4

Amati data ini dengan teliti! Adakah nilai yang muncul lebih sering daripada nilai lainnya?

Ayo Lakukan!

Hitunglah berapa kali setiap nilai muncul pada data di atas. Isilah tabel berikut!

Nilai	Banyak Kemunculan

Aku akan menghitung satu per satu, supaya tidak ada yang terlewat.

Aku juga akan menandai setiap angka yang sudah dihitung. Dengan begitu, kita bisa lebih mudah melihat pola-nya.

Ucup

Nia



Menurut kalian, nilai manakah yang muncul paling banyak?

LANJUT KE MISI BERIKUTNYA!

Bagus! Silakan kerjakan dengan saksama. Setelah itu, kita akan membahas apa arti dari nilai yang paling sering muncul dalam suatu data dan mengapa informasi ini juga penting.

Bu Rara

Setelah menemukan nilai yang paling sering muncul, kita akan mencari tahu maknanya!

- Amati Data
- Temukan Pola
- Pahami Makna
- Gunakan dalam Kehidupan

"Data tidak hanya memberi angka, tetapi juga cerita yang bisa kita pahami."

MISSION 3

VALUES THAT OFTEN APPEAR

Pada slide sebelumnya kalian sudah menghitung berapa kali setiap nilai muncul. Bagaimana hasilnya

Aku melihat bahwa setiap nilai memiliki jumlah kemunculan yang berbeda ya, Bu.

Ada satu nilai yang muncul lebih banyak daripada nilai lainnya.

Bu Rara

Ucup

Nia

Ayo Pikirkan!



Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil perhitungannya pada slide sebelumnya.

1 Apa yang kamu temukan dari jumlah kemunculan setiap nilai?

2 Menurutmu, mengapa ada satu nilai yang muncul lebih sering daripada nilai lainnya?

3 Apa informasi yang bisa kita peroleh dari nilai yang paling sering muncul itu?

Menurutku, nilai yang paling sering muncul bisa memberikan gambaran tentang kecenderungan data itu, ya, Bu?

Ucup

Iya, mungkin nilai itu menunjukkan hal yang paling umum atau paling sering terjadi dalam data.

Nia

Ide kalian bagus sekali! Kita memang bisa menggunakan nilai yang paling sering muncul untuk mengetahui kecenderungan suatu data.

Bu Rara

Nilai yang paling sering muncul dalam suatu kumpulan data memiliki nama khusus dalam statistika. Pada slide berikutnya, kita akan mempelajarinya bersama!

Bu Rara

Masih Ada Rahasia!

Sudah siap menemukan nama dan maknanya? Lanjut ke slide berikutnya!



"Data di sekitar kita selalu punya cerita."

TEMUAN KITA MENGENAL NILAI YANG SERING MUNCUL (MODUS)

Dari kegiatan sebelumnya, kalian sudah menemukan bahwa ada satu nilai yang muncul lebih sering daripada nilai lainnya

Nilai yang paling sering muncul itu ternyata memiliki nama khusus, ya Bu?

Wah, jadi nilai itu bisa memberitahu kita kecenderungan data, ya!

Bu Rara

Ucup

Nia



Apa itu Modus?

adalah nilai yang paling sering muncul dalam suatu kumpulan data.



Hal Penting yang Perlu Diketahui

- Suatu data dapat memiliki satu modus (jika ada satu nilai yang paling sering muncul),
- Suatu data dapat memiliki lebih dari satu modus (jika ada satu nilai yang paling sering muncul), dan paling besar).
- Suatu data dapat tidak memiliki modus (jika semua nilai memiliki frekuensi yang sama).



Cara Menentukan Modus



Tuliskan semua nilai dalam data.



Hitung banyak kemunculan setiap nilai.



Cari nilai yang memiliki frekuensi paling banyak.



Nilai tersebut adalah modus.

Modus membantu kita mengetahui nilai yang paling umum atau paling sering terjadi dalam suatu data. Informasi ini dapat digunakan untuk memahami kecenderungan data dalam kehidupan sehari-hari.



KUIS YUK!

Gunakan mean, median, dan modus untuk memecahkan masalah dalam kehidupan nyata!

Kalian sudah mengenal mean, median, dan modus. Sekarang, saatnya kita menggunakan ketiga konsep ini untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam kehidupan nyata!

Bu Rara

"Membaca cerita, memahami situasi, dan mengambil keputusan yang lebih tepat."

KUIS MEAN, MEDIAN, DAN MODUS

Kalian sudah menemukan tiga cara membaca data, Sekarang, mari kita gunakan pengetahuan itu untuk memahami data pada kegiatan Festival Sekolah!

Kita harus menggunakan mean, median, dan modus ya Bu?

Aku siap menyelesaikan misi terakhir ini!

Bu Rara

Ucup

Nia

Tantangan 1



Rata-rata Pengunjung

Berikut data jumlah pengunjung stan pada Festival Sekolah selama 5 hari.

Hari	Jumlah Pengunjung
Senin	40
Selasa	50
Rabu	60
Kamis	70
Jumat	80

Berapakah rata-rata jumlah pengunjung setiap hari?



Tantangan 2



Tinggi Tanaman

Berikut data tinggi tanaman kelas VII (dalam cm).

150, 145, 155, 160, 150,
165, 170

Berapakah nilai tengah dari data tinggi tanaman tersebut?



Tantangan 3



Makanan Favorit

Berikut data makanan favorit siswa pada stan kuliner.

Nasi goreng, Bakso, Nasi goreng,
Soto, Bakso, Nasi goreng

Makanan apa yang paling banyak dipilih siswa?



Refleksi Singkat



Lengkapilah tabel berikut berdasarkan ketiga tantangan di atas!

Situasi	Konsep yang Digunakan
Mengetahui rata-rata jumlah pengunjung	...
Mengetahui nilai tengah data	...
Mengetahui pilihan terbanyak	...

Catatan:

Pilihlah konsep yang paling sesuai dengan situasi yang diberikan. Jelaskan alasanmu jika diperlukan!

"Data ada di sekitar kita, kita dapat memahami cerita membuat keputusan dan melihat dunia dengan lebih baik."

PETUALANGAN SELESAI!

Hebat!
Kalian sudah berhasil menyelesaikan misi membaca data.

Sekarang aku tahu bahwa setiap data memiliki cerita yang bisa kita pahami.

Mean, median, dan modus membantu kita melihat informasi dari data dengan cara yang berbeda!

Bu Rara

Ucup

Nia

Hal Penting yang Kita Pelajari



Mean

Nilai rata-rata dari seluruh data. Mean membantu kita mengetahui nilai umum suatu data.



Median

Nilai tengah setelah data diurutkan. Median membantu kita mengetahui posisi tengah dalam suatu data.



Modus

Nilai yang paling sering muncul dalam suatu kumpulan data. Modus membantu kita mengetahui kecenderungan data.



Refleksi Diri

1

Menurutmu, kapan kita menggunakan mean, median, atau modus?

2

Mengapa data perlu dianalisis sebelum mengambil kesimpulan?



Terima kasih
sudah mengikuti petualangan statistika!