Kurikulum Merdeka

AKTIVITAS BELAJAR 3

Pemusatan Data

MEDIAN





KELOMPOK :

Nama : .....

Kelas : .....

No. Absen : .....

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS BELAJAR 3

TUJUAN PEMBELAJARAN

Pada aktivitas belajar 3 ini, peserta didik diharapkan mampu:

- Menentukan dan menafsirkan median dari data yang disajikan dalam berbagai bentuk seperti tabel, grafik, atau daftar.
- Menganalisis informasi dan menggunakan berbagai macam angka serta simbol-simbol matematika dasar untuk menyelesaikan masalah terkait median, serta mengambil keputusan secara tepat berdasarkan masalah yang diberikan.

PETUNJUK PENGERJAAN

Sebelum mengerjakan e-LKPD ini, perhatikan petunjuk pengerjaan berikut!

- Tulislah nomor kelompok, nama lengkap, kelas, dan nomor absen pada kolom yang disediakan.
- Bacalah dengan cermat setiap teks, pertanyaan, maupun petunjuk yang diberikan.
- Diskusikan setiap pertanyaan dan permasalahan yang disajikan bersama dengan kelompokmu.
- Jawablah semua pertanyaan, lalu periksa kembali jawabanmu
- Jika sudah yakin benar, klik tombol *Finish* di akhir e-LKPD sebagai tanda bahwa kamu telah menyelesaikan Aktivitas Belajar 3!

Pojok Motivasi

"Kita tidak harus selalu menjadi yang paling hebat atau paling menonjol. Kadang, menjadi pribadi yang tenang, adil, dan mampu menjaga keseimbangan di tengah berbagai perbedaan justru lebih bermakna".



LIVEWORKSHEETS

RUANG DISKUSI 1

AYO MEMBACA 1

Bacalah teks berikut dengan cermat !

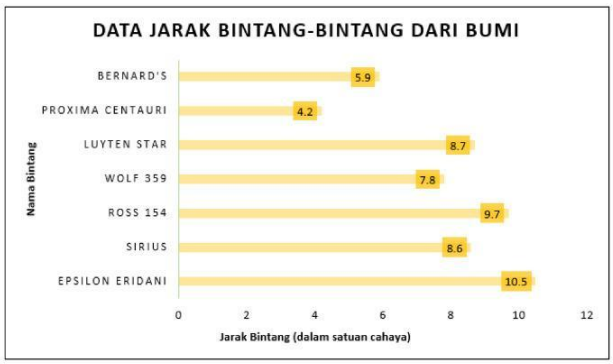
Menelusuri Jarak Bintang-Bintang di Angkasa

Pernahkah kamu menatap langit malam dan melihat kelap-kelip bintang yang tersebar luas? Bintang sebenarnya adalah sebuah bola gas dengan hidrogen dan helium, sehingga membuat ia mampu bersinar terang dan memancarkan cahayanya sendiri.



BINTANG - BINTANG DI ANGKASA
sumber gambar: https://www.tribunnews.com/

Namun, apakah kamu tahu bahwa tidak semua bintang berada pada jarak yang sama dari Bumi? Beberapa bintang ada yang relatif dekat, sementara yang lain terletak begitu jauh di kedalaman kosmos. Selain Matahari, ada beberapa bintang yang jaraknya masih tergolong dekat dengan Bumi, diantaranya Proxima Centauri, Bernard's, Luyten Star, Wolf 359, Sirius, Ross 154, dan Epsilon Eridani. Bintang-bintang ini berada dalam jarak yang relatif dekat dibandingkan dengan bintang lain di galaksi kita, meskipun tetap berjarak beberapa tahun cahaya dari Bumi. Diagram berikut menunjukkan jarak masing-masing bintang tersebut dari Bumi dalam satuan tahun cahaya:



sumber informasi: https://ilmugeografi.com/astronomi/bintang-terdekat-dengan-bumi-selain-matahari

Berdasarkan data pada diagram di atas, bintang apa yang berada pada posisi tengah jika dilihat dari jaraknya ke Bumi?

LIVEWORKSHEETS

AYO MENGIDENTIFIKASI

Berdasarkan pada aktivitas "Ayo Membaca", selanjutnya lakukan identifikasi terhadap informasi yang telah diperoleh dengan mengikuti langkah-langkah berikut.

Langkah-langkah Mengidentifikasi

Langkah 1. Perhatikan data bintang-bintang yang dekat dengan bumi dalam teks bacaan, lalu tuliskan informasi tersebut pada tabel di bawah ini.

No.	Nama Bintang	Jarak dari Bumi (tahun cahaya)
1.	Epsilon Eridani	10,5
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		

Langkah 2. Tuliskan pertanyaan yang diberikan pada kolom di bawah ini.

LIVEWORKSHEETS



AYO MENGANALISIS

Ayo gunakan informasi yang telah didapatkan pada aktivitas "Ayo Mengidentifikasi" untuk menganalisis informasi guna menemukan konsep sesuai dengan langkah-langkah yang diberikan.

Langkah-langkah Menganalisis

Berikut ini merupakan langkah - langkah untuk menentukan bintang apa yang ada di posisi tengah jika dilihat dari jaraknya ke Bumi

Langkah 1. Urutkan data jarak bintang ke bumi dari jarak paling dekat ke jarak paling jauh.

Pindahkan kotak-kotak dibawah ini ke dalam kotak kosong disamping.

Nama Bintang	Jarak Bintang		
Epsilon Eridani	9,7		
Sirius	4,2		
Ross 154	10,5		
Wolf 359	8,6		
Luyten Star	5,9		
Proxima Centauri	7,8		
Bernard's	8,7		

Langkah 2. Tentukan nilai tengah dari jarak bintang-bintang tersebut setelah data diurutkan.

Langkah 3. Tentukan bintang yang memiliki jarak sesuai dengan nilai tengah dari data tersebut.

LIVEWORKSHEETS

AYO MENENTUKAN

Ayo menentukan jawaban dari pertanyaan yang diberikan berdasarkan hasil pada aktivitas "Ayo Menganalisis".

Kotak Penentuan

Bintang apakah yang jaraknya berada di posisi tengah jika dilihat jaraknya terhadap bumi? Berikan alasannya!

AYO MEMBACA 2

Bacalah teks berikut dengan cermat !

Penemuan Bintang Baru

Pada suatu malam di sebuah observatorium luar angkasa internasional, sekelompok ilmuwan astronomi sedang mengamati gerakan bintang-bintang terdekat dari Bumi. Saat menganalisis data dari teleskop beresolusi tinggi, mereka menemukan objek langit yang bergerak cukup cepat terhadap pola bintang tetap di langit malam. Setelah dilakukan pengamatan lanjutan dan pengukuran jarak menggunakan metode paralaks bintang, ilmuwan menyimpulkan bahwa objek tersebut adalah sebuah sistem bintang yang sangat dekat dengan Bumi, dan belum tercatat sebelumnya.

Bintang tersebut kemudian diberi nama Luhman 16, sebagai penghormatan kepada astronom Kevin Luhman yang banyak berjasa dalam studi bintang-bintang kecil dan redup.



BINTANG LUHMAN 16
sumber gambar: https://www.salt.ac.za/

Luhman 16 ternyata terdiri dari dua bintang katai coklat yang saling mengorbit satu sama lain, dan berjarak 6,5 tahun cahaya dari Bumi. Setelah data jarak bintang Luhman 16 ditambahkan ke dalam daftar bintang-bintang terdekat yang sudah ada, ilmuwan kemudian ingin mengetahui jarak tengah dari seluruh bintang yang ada dalam daftar tersebut. Berapakah jarak tengah tersebut?

LIVEWORKSHEETS



AYO MENGANALISIS

Ayo gunakan informasi yang telah didapatkan pada aktivitas "Ayo Mengidentifikasi" untuk menganalisis informasi guna menemukan konsep sesuai dengan langkah-langkah yang diberikan.

Langkah-langkah Menganalisis



Berikut ini merupakan langkah - langkah untuk menentukan bintang apa yang ada di posisi tengah jika dilihat dari jaraknya ke Bumi setelah data terkait bintang baru ditambahkan dalam daftar.

Langkah 1. Urutkan data jarak bintang ke bumi dari jarak paling dekat ke jarak paling jauh.



Pindahkan kotak-kotak dibawah ini ke dalam kotak kosong disamping.		Nama Bintang	Jarak Bintang
Epsilon Eridani	9,7		
Sirius	4,2		
Ross 154	10,5		
Wolf 359	8,6		
Luyten Star	5,9		
Proxima Centauri	7,8		
Bernard's	6,5		
Luhman 16	8,7		

Langkah 2. Setelah data diurutkan, tentukan jarak tengah dari jarak bintang-bintang tersebut.

LIVEWORKSHEETS

AYO MENENTUKAN

Ayo menentukan jawaban dari pertanyaan yang diberikan berdasarkan hasil pada aktivitas "Ayo Menganalisis".

Kotak Penentuan

Setelah data bintang Luhman 16 ditambahkan dalam daftar, maka berapakah jarak tengah dari seluruh bintang yang ada dalam daftar tersebut? Berikan alasannya!

AYO MENYIMPULKAN

Berdasarkan pada aktivitas-aktivitas yang telah dilakukan sebelumnya, tuliskan bagaimana cara menentukan suatu nilai yang berada di posisi tengah dari data-data yang disajikan?

Kotak Kesimpulan

LIVEWORKSHEETS

TAHUKAH KAMU ?

Apa yang kita lakukan dalam menentukan bintang yang jaraknya berada di posisi tengah adalah mencari suatu nilai yang dapat mewakili seluruh data tanpa dipengaruhi oleh jarak yang terlalu dekat atau terlalu jauh. Nilai ini membantu kita memahami bintang mana yang memiliki jarak paling seimbang di antara semua pilihan yang tersedia. Jarak tengah ini diperoleh dengan mencari nilai yang berada di posisi tengah setelah semua data diurutkan dari yang terkecil hingga yang terbesar. Nilai ini disebut **median**. **Median adalah angka yang berada di tengah setelah semua data diurutkan dari yang terkecil hingga yang terbesar atau sebaliknya.**

AYO PUTAR VIDEO

Putar dan simak video berikut untuk memahami lebih lanjut mengenai median atau nilai tengah!

Kotak Video



LIVEWORKSHEETS

RUANG DISKUSI 2

AYO MEMBACA

Bacalah teks berikut dengan cermat !

Menjaga Kesehatan Tubuh dengan Memantau Perkembangan Fisik

Menjaga kesehatan tidak hanya dilakukan dengan rutin berolahraga, tetapi juga dengan memperhatikan pertumbuhan dan perkembangan tubuh, terutama pada masa remaja. Salah satu indikator penting dalam perkembangan fisik adalah tinggi badan. Tinggibadan yang ideal menjadi gambaran umum dari pertumbuhan yang sehat serta perkembangan fisik yang sesuai dengan usia.



Ilustrasi Pengukuran Tinggi Badan Siswa
sumber gambar: https://www.canva.com/

Menurut doktersehat.com, tinggi badan ideal bagi remaja usia 13 hingga 15 tahun umumnya berkisar antara 141,2–153,4 cm untuk anak laki-laki, dan 142,5–147,9 cm untuk anak perempuan. Meski begitu, pertumbuhan setiap remaja bisa berbeda-beda, tergantung pada faktor genetik, asupan gizi, serta gaya hidup yang dijalani. Oleh karena itu, penting bagi remaja untuk memantau tinggi badan mereka secara rutin sebagai salah satu cara untuk memastikan tumbuh kembangnya berjalan optimal.

Di lingkungan sekolah, pemantauan tinggi badan biasanya menjadi bagian dari pemeriksaan kesehatan berkala yang dilakukan oleh petugas UKS (Unit Kesehatan Sekolah). Setiap beberapa bulan sekali, petugas UKS mencatat tinggi badan seluruh siswa di tiap kelas untuk mengetahui perkembangan fisik mereka dari waktu ke waktu. Begitu pula halnya dengan petugas UKS di SMP Satria Bangsa, yang secara rutin melakukan pencatatan ini sebagai upaya memantau pertumbuhan siswa.

LIVEWORKSHEETS

Berikut ini adalah data tinggi badan 23 siswa di kelas 8B SMP Satria Bangsa:



Berdasarkan data tinggi badan tersebut, petugas UKS dapat melihat variasi pertumbuhan fisik siswa dan menggunakannya sebagai dasar untuk mendorong penerapan pola hidup sehat, seperti mengonsumsi gizi seimbang dan rutin beraktivitas fisik.

AYO MENGIDENTIFIKASI

Berdasarkan pada aktivitas "Ayo Membaca", selanjutnya lakukan identifikasi terhadap informasi yang telah diperoleh.

Kotak Analisis

Tuliskan data tinggi badan siswa kelas 8B SMP Satria Bangsa secara urut pada tabel di bawah ini.

No.	Tinggi Badan	Frekuensi (Banyak data)	Frekuensi Kumulatif
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

#Catatan:

Frekuensi kumulatif adalah jumlah frekuensi dari suatu kelas data ditambah dengan frekuensi semua kelas sebelumnya.

LIVEWORKSHEETS



AYO MEMPREDIKSI

Ayo gunakan informasi yang telah didapatkan pada aktivitas "Ayo Menganalisis" untuk memprediksi apakah pernyataan yang diberikan benar atau salah. Tuliskan langkah-langkah penyelesaiannya!



Petunjuk:
Beri tanda centang (✓) pada kolom Benar jika pernyataan sesuai dengan hasil penyelesaianmu, atau pada kolom Salah jika tidak sesuai.

PERNYATAAN 1

Pernyataan	Benar	Salah
Median tinggi badan siswa kelas 8B terletak pada posisi data ke-12 setelah data diurutkan.		

Langkah - Langkah Penyelesaian

LIVEWORKSHEETS

PERNYATAAN 2

Pernyataan	Benar	Salah
Median dari data tinggi badan kelas 8B adalah 152 cm.		

Langkah - Langkah Penyelesaian

LIVEWORKSHEETS

PERNYATAAN 3

Pernyataan	Benar	Salah
Jika terdapat satu siswa baru yang memiliki tinggi badan 150 cm, maka nilai median tinggi badan kelas 8B tidak berubah.		

Langkah - Langkah Penyelesaian

LIVEWORKSHEETS