UIN RADEN FATAH PALEMBANG

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Statistika

STEM (SCIENCE, TECHNOLOGY,ENGENEERING,AND MATEMATIC)

Kelompok :

kelas :

Nama Anggota Kelompok:

1.

2.

3.

4.

5.

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk penggunaan LKPD

1. **Berdoalah sesuai dengan keyakinan dan kepercayaan masing-masing**
2. **Pahami setiap materi yang terdapat pada LKPD. Kemudian, kerjakan lembar kerja siswa pada kolom yang telah disediakan.**
3. **Baca dan pahami pendukung sebelum melakukan kegiatan**
4. **Jika kamu menemukan kesulitan dalam memahami materi, silakan tanyakan pada guru untuk memberikan pengarahan.**
5. **Setelah menyelesaikan LKPD, periksalah kembali kebenaran jawabanmu.**
6. **Kumpulkan LKPD sesuai dengan waktu yang telah ditentukan**

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat merumuskan pertanyaaan, mengumpulkan, menyajikan dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan dari situasi atau masalah, Mereka dapat menafsirkan rerata (mean), median, dan modus dari data tersebut (termasuk mengambil keputusan) untuk menyelesaikan masalah.

Capaian Pembelajaran

1. Melalui kegiatan eksperimen gaya tarik magnet, peserta didik mampu mengumpulkan dan mencatat data kuantitatif jumlah klip kertas yang ditarik oleh magnet melalui minimal 10 kali pengulangan percobaan secara sistematis, sesuai prosedur, dan tanpa kesalahan pencatatan.
2. Melalui kegiatan eksperimen gaya tarik magnet, peserta didik mampu mengurutkan data dari yang terkecil hingga terbesar lalu menghitung nilai tengah (median) data tunggal atau genap dari hasil percobaan dengan menggunakan rumus yang tepat dan memperoleh hasil perhitungan yang benar.
3. Melalui kegiatan eksperimen gaya tarik magnet, peserta didik mampu menafsirkan makna nilai tengah (median) sebagai nilai pemusatan data dalam konteks kekuatan magnet secara tertulis dengan penjelasan yang logis dan sesuai konsep.
4. Melalui kegiatan evaluasi, peserta didik mampu membandingkan nilai tengah (median) dan rerata (mean) dalam konteks kekuatan magnet secara tertulis dengan penjelasan yang logis dan sesuai konsep

LIVEWORKSHEETS

Yuk, Belajar Dengan Nilai Islam

Sebelum melanjutkan tugas dalam LKPD ini, mari kita mengingat bahwa belajar bukan hanya untuk mendapatkan nilai, tetapi juga sebagai bentuk ibadah kepada allah SWT. Setiap proses berfikir, mengamati, dan menghitung adalah bagian dari usaha kita dalam menuntut ilmu. Oleh karena itu, kita perlu melakukannya dengan sikap yang baik sesuai nilai-nilai islam, seperti adil, seimbang, jujur dan bertanggung jawab.

Nilai Islam : Wasathiyah

(Keseimbangan, keadilan dan tidak berlebihan)

Dalam Islam, wasathiyah berarti bersikap seimbang, adil, dan tidak berlebihan dalam segala hal. Allah SWT berfirman dalam Q. S. Al-Baqarah: 143 bahwa umat Islam adalah umah yang wasath (tengah).

Nilai ini dapat kita kaitkan dengan pembelajaran sains dan matematika. Misalnya dalam percobaan elektromagnetik, kekuatan magnet dipengaruhi oleh jumlah lilitan dan arus listrik yang digunakan. Jika terlalu sedikit atau terlalu banyak tanpa perhitungan yang tepat, hasilnya tidak akan optimal. Begitu juga dalam kehidupan, kita diajarkan untuk bersikap seimbang, tidak berlebihan, dan tidak meremehkan sesuatu.

Nilai Islam: Khuluqiyah

(Adil dan objektif dalam menilai hasil)

Islam mengajarkan kita untuk berlaku adil dan tidak memihak. Dalam mengolah data atau menilai hasil percobaan, kita harus bersikap objektif, tidak mengubah hasil agar terlihat lebih baik.
Seperti kita mencari nilai tengah atau memahami konsep keseimbangan dalam data, kita belajar bahwa keadilan berarti menempatkan sesuatu pada posisi yang tepat

Nilai Islam: Amaliyah

(Berbagi ilmu sebagai ibadah)

Dalam hadist riwayat muslim dijelaskan bahwa salah satu amal jariyah adalah ilmu yang bermanfaat. Artinya, ilmu yang kita pelajari akan menjadi kebaikan kita menggunakannya dan membagikannya kepada orang lain. Seperti yang dijelaskan pada hadist berikut.

"Barangsiapa menyampaikan satu ilmu saja dan ada orang yang mengamalkannya, maka walaupun yang menyampaikan sudah tiada (meninggal), ia akan tetap memperoleh pahala." ***(H.R. Al-Bukhari)***.

LIVEWORKSHEETS

Define the Problem

-Mendefinisikan masalah-

Pada aktivitas sebelumnya, kamu telah melakukan percobaan untuk mengetahui kekuatan elektromagnet dengan menghitung jumlah klip kertas yang dapat ditarik oleh magnet. Dari beberapa percobaan tersebut, kamu juga telah menghitung nilai rata-rata (mean) sebagai nilai yang mewakili keseluruhan data.

Namun, dalam beberapa kasus terdapat data yang sangat kecil atau sangat besar dibandingkan data lainnya. Hal ini dapat memengaruhi nilai rata-rata yang diperoleh.

Aktivitas Pembelajaran

1. Berdasarkan data percobaan yang telah kamu peroleh pada aktivitas sebelumnya, apakah terdapat perbedaan jumlah klip yang cukup jauh antara satu percobaan dengan percobaan lainnya?

2. Jika terdapat data yang sangat kecil atau sangat besar, apakah nilai rata-rata masih dapat mewakili seluruh dara dengan baik?

3. Nilai apakah yang dapat digunakan untuk menunjukan nilai tengah dari suatu kumpulan data?

LIVEWORKSHEETS

RESEARCH & Imagine

-Melakukan Riset Dan Membayangkan-

Aktivitas pembelajaran

A RESEARCH THE PROBLEM

Perlu diketahui,
Sebelum menganalisis data lebih lanjut, kita perlu memahami konsep lain dalam statistika yang dapat digunakan untuk mewakili data, yaitu median

1. **Apa yang dimaksud dengan median dalam suatu kumpulan data?**

2. **Bagaimana langkah-langkah menentukan median dari sekumpulan data?**

3. **Mengapa median sering digunakan untuk mengetahui nilai tengah dari data percobaan?**

LIVEWORKSHEETS

B Imagine

Sekarang bayangkan bagaimana cara menggunakan data hasil percobaan pasa aktivitas sebelumnya untuk menentukan median

1. **Jika kamu memiliki beberapa data hasil percobaan jumlah klip yang tertarik, apa yang harus dilakukan terlebih dahulu sebelum menentukan median?**

2. **Bagaimana cara menentukan nilai yang berada tepat di tengah data tersebut?**

LIVEWORKSHEETS

PLAN

-Merencanakan solusi-

Aktivitas Pembelajaran

pada tahap ini kamu akan menggunakan data hasil percobaan yang telah diperoleh pada aktivitas sebelumnya.

1. **Tuliskan kembali data jumlah klip yang tertarik pada setiap percobaan yang telah kamu lakukan sebelumnya.**

2. **urutkan data tersebut dari nilai terkecil hingga terbesar**

3. **Tentukan nilai tengah dari data tersebut!**

LIVEWORKSHEETS

Creat

Mari kita ingat kembali data hasil klip yang menempel pada beberapa kali percobaan, data tersebut akan digunakan kembali pada tahap ini.

Mari mengolah data

Setelah melakukan percobaan, silakan buat tabel hasil percobaanmu seperti contoh dibawah ini untuk mencatat hasil percobaanmu!

1. Tuliskan data hasil percobaan yang telah diurutkan dari nilai terkecil ke terbesar!

2. Tentukan posisi tengah dari data tersebut!

3. Berapa nilai median dari data percobaanmu?

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas Pembelajaran

Setelah kamu menyelesaikan percobaan dan mencatat semua hasilnya, perhatikan bahwa setiap percobaan tidak selalu menghasilkan jumlah clip yang sama. Terdapat hasil yang lebih tinggi dan ada juga yang lebih rendah.

sekarang saatnya kamu menganalisis data untuk menemukan satu nilai yang paling mewakili hasil tersebut.
Pada aktivitas sebelumnya, kamu sudah belajar menghitung rata-rata(mean), tetapi kali ini kamu akan mencari nilai lain yang lebih adil dan seimbang, yaitu nilai tengah atau median.

Menentukan Nilai tengah :

1. Berapa nilai median dari datab percobaanmu?

2. Apakah nilai median tersebut sama atau berbeda dengan nilai rata-rata (mean) yang telah kamu hitung sebelumnya?

3. Menurutmu, nilai mana yang lebih mewakili data percobaanmu, mean atau median? Jelaskan alasanmu!

LIVEWORKSHEETS

REDESIGN
-Merperbaiki-

Ingat kembali!

Pada tahap ini adalah kesempatan untuk mengevaluasi hasil kalian. Dengan teliti memeriksa kembali, kita belajar bersikap jujur dan teliti. Sebagaimana ajaran islam untuk berbuat baik dalam pekerjaan.

Bandingkan hasil kalian dengan tebakan awal, jika hasilnya berbeda apa yang kalian pelajari dari perbedaan tersebut?

ayo diskusi

1. Apakah ada data yang sangat berbeda dari data lainnya dalam hasil percobaanmu?

2. Jika percobaan dilakukan kembali dengan lebih banyak pengulangan, apakah nilai median kemungkinan akan berubah? Jelaskan!

LIVEWORKSHEETS

Communicate
-Mengkomunikasikan-

Aktivitas Pembelajaran

1. Berapa nilai median dari data percobaan kekuatan elektromagnet yang telah kamu lakukan?

2. Apa kesimpulan yang dapat kamu ambil tentang kekuatan magnet berdasarkan nilai median tersebut?

3. Sampaikan hasil analisis dan kesimpulan kelompokmu di depan kelas

LIVEWORKSHEETS

Refleksi Materi

Dari percobaan ini, kita belajar bahwa hasil percobaan tidak selalu sama karena banyak faktor yang memengaruhi kekuatan elektromagnet.

Melalui proses pengamatan dan perhitungan, kita dapat menemukan bahwa median adalah nilai tengah dari data yang sudah diurutkan, yang dapat mewakili hasil secara adil dan seimbang, terutama ketika ada hasil yang sangat tinggi atau sangat rendah.

kita juga menyadari bahwa konsep median mengajarkan kita pentingnya keadilan dalam menilai sesuatu, sama seperti ajaran islam yang menuntun manusia untuk bersikap moderat, tidak berlebihan, san selalu mencari keseimbangan dalam hidup.

Allah berfirman dalam QS. Ar-Rahman (55):7-9 bahwa Allah menciptakan langit dan bumi dengan keseimbangan dan memerintahkan kita untuk tidak melampaui batas keseimbangan itu.

Jadi, belajar median bukan hanya soal angka, tetapi juga tentang melatih diri menjadi pribadi yang adil, seimbang, dan teliti dalam berpikir serta bertindak, baik dalam sains ataupun dalam kehidupan sehari-hari

LIVEWORKSHEETS

Refleksi Nilai Islam

1. Apa yang terjadi jika kamu memilih angka sembarangan tanpa mengurutkan data terlebih dahulu saat mencari median? Apakah sikap ini menantang nilai islam?

2. Bagaimana jika seseorang sengaja mengubah data agar nilai mediannya terlihat lebih baik? Apakah sikap yang benar? Jika iya Mengapa?

3. Apa dampak jika kamu sudah paham cara mencari nilai median tetapi tidak mau membantu teman yang masih bingung?

LIVEWORKSHEETS