

AKTIVITAS 2

MENGHITUNG MEAN

Kelompok :

Kelas :

Anggota :

STEM



Ask (Mengidentifikasi masalah)

Permasalahan:

Misi kita adalah melanjutkan proyek penyerapan air pada tanah!

Pada misi sebelumnya, kalian sudah berhasil mengumpulkan data dan membuat tabel distribusi frekuensi. Sekarang, data yang sudah rapi itu perlu kita olah lebih lanjut agar bisa ditarik kesimpulan.



Ayo Berpikir

Misi kita selanjutnya adalah menyimpulkan semua data yang sudah kalian kumpulkan. Untuk meringkas data yang banyak itu agar mudah dipahami, kita bisa menggunakan "angka perwakilan."

Salah satu angka perwakilan itu ada dibawah ini pilihlah dengan mencentang salah satu angka perwakilan berikut yang menurutmu paling cocok:

☐

Angka tertinggi

☐

Angka rata-rata (mean)

☐

Angka kelipatan

☐

Angka terendah

Research the Problem

Nilai Islam:

Ijtihad (Berusaha keras mencari solusi)

Proyek penyerapan air tanah ini tidak akan selesai tanpa hasil yang akurat. Untuk menghasilkan kesimpulan terbaik, kita perlu ber-Ijtihād, yaitu berusaha keras dan sungguh-sungguh mencari ilmu. Kita harus memastikan bahwa kita menggunakan metode perhitungan yang paling tepat untuk data kelompok.

Sekarang saatnya kita mencari tahu cara menghitung salah satu "angka perwakilan" yang sudah kalian pilih tadi dan sering digunakan untuk mewakili data, yaitu mean (rata-rata)

Aktivitas Pembelajaran

Untuk membantu kalian dalam mencari tahu cara menghitung nilai mean dengan tepat dan benar, maka cobalah dengan mencari informasi yang terkait dengan cara menghitung mean data kelompok dengan scan barcode dibawah ini.



**SCAN DISINI
UNTUK MENGETAHUI CARA
MENGHITUNG NILAI RATA-RATA
(MEAN)**

CLICK HERE

Refleksi Islam



Mengapa kalian perlu menerapkan perilaku ijtihad dalam menyelesaikan permasalahan ini?

IMAGINE



Setelah menonton video diatas, sekarang coba kalian pikirkan kira-kira apa saja kolom tambahan yang dibutuhkan untuk mencari nilai mean data kelompok?

Tulis jawabanmu disini:



PLAN

Nilai Islam:

Al-Itqan (Ketelitian dalam Perencanaan)

Merencanakan kolom baru adalah langkah penting. Kita harus yakin bahwa kolom yang diusulkan adalah yang paling efisien dan tepat, ini adalah bentuk *Al-Itqan* dalam strategi kerja.

Kegiatan Pembelajaran

Rencanakan Strategi Perhitunganmu!

Setelah kalian menuliskan 3 kolom tambahan sekarang rencanakan bagaimana caranya untuk mengisi data pada ketiga kolom tersebut! Diskusikan bersama teman sekelompok mu!

Bagaimana caranya untuk mendapatkan nilai pada kolom x (nilai tengah)?

Bagaimana caranya untuk mendapatkan nilai pada kolom fx ?

Refleksi Islam



Menciptakan kolom-kolom baru di tabel adalah bentuk inovasi. Bagaimana kalian bisa yakin bahwa tiga kolom yang kalian usulkan ini adalah yang paling efisien dan tepat?

CREATE

Nilai Islam: Al-Itqan (Ketelitian)

Menghitung Mean memerlukan fokus pada kolom $fi.xi$. Jika terjadi satu kesalahan kecil saja di kolom $fi.xi$, seluruh perhitungan Mean akan salah³⁷. Terapkan Itqan dengan memastikan setiap perkalian dilakukan dengan sempurna

Kegiatan Pembelajaran

Tanah Pasir

Aksi Dimulai! Ikuti langkah-langkah yang sudah kalian susun di Tahap 4 dan lengkapi kolom-kolom tabel di bawah ini!

Interval Kelas (ml)	Frekuensi (fi)	Nilai Tengah (xi)	$fi.xi (fi \times xi)$
Total (Σ)=	$\Sigma fi (n) =$		$\Sigma fi.xi =$

Mean

Mean/ Rata-rata adalah nilai yang mewakili seluruh data. untuk menghitung

mean kalian hanya perlu memperhatikan isi dari kolom Σfx dan Σf

$$\bar{x} = \frac{\Sigma fi.xi}{\Sigma fi} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$

Kegiatan Pembelajaran

Tanah Humus

Aksi Dimulai! Ikuti langkah-langkah yang sudah kalian susun di Tahap 4 dan lengkapi kolom-kolom tabel di bawah ini!

Interval Kelas (ml)	Frekuensi (fi)	Nilai Tengah (xi)	$f_i \cdot x_i (f_i \times x_i)$
Total (Σ)=	$\Sigma f_i (n) =$		$\Sigma f_i \cdot x_i =$

Mean

Mean/ Rata-rata adalah nilai yang mewakili seluruh data. untuk mneghitung mean kalian hanya perlu memephrhatikan isi dari kolom Σfx dan Σf

$$\bar{x} = \frac{\Sigma f_i \cdot x_i}{\Sigma f_i} = \frac{\text{ }}{\text{ }} = \text{ }$$

Refleksi Islam



Jika terjadi satu kesalahan kecil di kolom $f_i \cdot x_i$, seluruh perhitungan Mean bisa salah. Bagaimana kalian memastikan bahwa kalian telah bekerja dengan itqan (teliti) di tahap perhitungan ini?

Rekap Hasil Proyek: Catat hasil perhitungan Mean dari tanah pasir dan tanah humus?

Jenis Tanah	Mean
Tanah pasir	
Tanah humus	

Bandingkan nilai mean dari ketiga jenis tanah. Mengapa mean dari setiap jenis tanah itu berbeda? Apa artinya ini bagi kecepatan penyerapan air tanah tersebut?

Improve & Communicate

Laporkan Akhir Misi!

Berdasarkan nilai mean dari kedua jenis tanah (dari poin 1 Tahap 6), jelaskan mengapa setiap tanah memiliki mean yang berbeda?

Improve & Communicate

Saran Perbaikan: Jika kalian bisa mengulang proyek ini, apa yang akan kalian perbaiki dari percobaan kalian agar hasilnya lebih akurat dan dapat dipercaya?

Kesimpulan Akhir: Tuliskan kesimpulan yang paling penting yang kalian peroleh dari seluruh rangkaian kegiatan proyek ini.

Refleksi Materi



Aktivitas 2 belajar cara menghitung Mean untuk data kelompok, yang berfungsi sebagai nilai perwakilan yang menunjukkan rata-rata kecenderungan data. Untuk melakukan perhitungan ini, perlu menambahkan kolom Nilai Tengah (x_i) dan kolom Hasil Kali ($f_i \cdot x_i$) ke TDF. Mean dihitung dengan membagi jumlah total

hasil kali ($\sum f_i \cdot x_i$) dengan total frekuensi ($\sum f_i$), yang mana ketepatan perhitungannya sangat bergantung pada kesempurnaan di kolom $f_i \cdot x_i$