

AKTIVITAS 3

MENGHITUNG MEDIAN

Kelompok :

Kelas :

Anggota :

STEM



Ask (Mengidentifikasi masalah)

Permasalahan:

Misi kita adalah melanjutkan perhitungan penyerapan air pada tanah!

Pada misi sebelumnya, kalian sudah berhasil menghitung nilai mean dari tanah pasir dan tanah humus. Sekarang, masih ada satu nilai lain yang harus dicari untuk mengetahui jenis tanah mana yang bagus untuk petani.



Ayo Berpikir

Misi kita selanjutnya adalah mencari satu lagi "angka perwakilan" yang dapat digunakan untuk mengetahui jenis tanah mana yang paling baik menyerap air. sebelumnya sudah ada angka mean, kira-kira selanjutnya angka perwakilan apa lagi ya?

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

☐

Angka Kaudrat

☐

Angka bilangan prima

☐

Angka median

☐

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-Ijtihad, 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 Median (Nilai Tengah). Median penting karena ia menunjukkan titik tengah data penyerapan air, memberikan gambaran yang tidak terlalu dipengaruhi oleh nilai-nilai ekstrem. Usaha kita untuk menghitung Median dengan cermat adalah wujud dari semangat Ijtihad ilmiah.

Aktivitas Pembelajaran

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



SCAN DISINI
UNTUK MENGETAHUI CARA
MENGHITUNG NILAI TENGAH
(MEDIAN)

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 perlu ditambahkan dari tabel pada aktivitas 2 untuk mencari nilai median 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 kolom tambahan sekarang rencanakan bagaimana caranya untuk mengisi data pada kolom tersebut! Diskusikan bersama teman sekelompok mu!

Bagaimana caranya untuk mendapatkan nilai pada kolom fk (frekuensi kumulatif)?

Refleksi Islam



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

CREATE

Nilai Islam: *Al-Itqan (Ketelitian)*

Menghitung Mean memerlukan fokus pada kolom $fi \cdot xi$. Jika terjadi satu kesalahan kecil saja di kolom $fi \cdot xi$, 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 (f_i)	Nilai Tengah (x_i)	$f_i \cdot x_i (f_i \times x_i)$	f_k (frekuensi kumulatif)
Total (Σ)=	$\Sigma f_i (n) =$		$\Sigma f_i \cdot x_i =$	

Median

Karena Jumlah data (n)= , maka titik tengahnya ada didata ke . Perhatikan

kembali tabel diatas, data ke ada pada kelas (), sehingga:

Tepi bawah letak mediannya (Tb)= - 0,5 =

Frekuensi median (f_m) =

Frekuensi kumulatif sebelum letak median data (f_k) =

Perhatikan interval kelas pada kolom pertama, panjang kelas [c] dari data tersebut adalah

Kegiatan Pembelajaran

Kemudian kita masukkan kedalam rumus median data kelompok berikut:

$$M_e = T_b + \frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_m} \cdot C = \boxed{}$$

$$M_e = \boxed{} + \frac{\frac{1}{2}(\boxed{}) - \boxed{}}{\boxed{}} \cdot (\boxed{})$$

$$M_e = \boxed{} + \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$M_e = \boxed{} + \frac{\boxed{} - \boxed{}}{\boxed{}} \cdot (\boxed{})$$

$$M_e = \boxed{}$$

$$M_e = \boxed{} + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \cdot (\boxed{})$$

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)	$fi \cdot xi (fi \times xi)$	fk (frekuensi kumulatif)
Total $(\Sigma) = \boxed{}$	$\Sigma fi (n) = \boxed{}$		$\Sigma fi \cdot xi = \boxed{}$	

Median

Karena Jumlah data (n) = , maka titik tengahnya ada didata ke . Perhatikan

kembali tabel diatas, data ke ada pada kelas () , sehingga:

Tepi bawah letak mediannya (Tb) = - 0,5 =

Frekuensi median (fm) =

Frekuensi kumulatif sebelum letak median data (fk) =

Perhatikan interval kelas pada kolom pertama, panjang kelas [c] dari data tersebut adalah

Kemudian kita masukkan kedalam rumus median data kelompok berikut:

$$M_e = T_b + \frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_m} \cdot C = \text{}$$

$$M_e = \text{} + \frac{\frac{1}{2}(\text{)} - \text{)}}{\text{)}} \cdot (\text{)})$$

$$M_e = \text{} + \frac{\text{)}}{\text{)}}$$

$$M_e = \text{} + \frac{\text{)} - \text{)}}{\text{)}} \cdot (\text{)})$$

$$M_e = \text{}$$

$$M_e = \text{} + \frac{\text{)}}{\text{)}} \cdot (\text{)})$$



Refleksi Islam

Jika terjadi satu kesalahan kecil di kolom fk, seluruh perhitungan Median bisa salah. Bagaimana kalian memastikan bahwa kalian telah bekerja dengan itqan (teliti) di tahap perhitungan ini?

Test and Evaluate

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

Jenis Tanah	Median
Tanah pasir	
Tanah humus	

Bandingkan nilai median dari ketiga jenis tanah. Median dari jenis tanah terletak dimana? Apa artinya ini bagi kecepatan penyerapan air tanah tersebut?

Improve & Communicate

Laporkan Akhir Misi!

Berdasarkan nilai median dari kedua jenis tanah (dari poin 1 Tahap 6), jelaskan arti ketika tanah tersebut memiliki nilai median itu?

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.