AKTIVITAS 4

MENGHITUNG MODUS

Kelompok :

Kelas :

Anggota :



STEM

LIVEWORKSHEETS

Ask
(Mengidentifikasi masalah)

Permasalahan:
Misi kita adalah melanjutkan perhitungan pernyerapan air pada tanah!
Pada misi sebelumnya, kalian sudah berhasil menghitung nilai mean dan median dari tanah pasir dan tanah humus. Sekarang, masih ada satu nilai terakhir yang harus dicari untuk mengetahui jenis tanah mana yang bagus untuk pertani.



Ayo Berpikir

Misi kita selanjutnya adalah mencari satu angka terakhir dari "angka perwakilan" yang dapat digunakan untuk mengetahui jenis tanah mana yang paling baik menyerap air. sebelumnya sudah ada angka mean dan median 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 terbesar
- [ ] Angka bilangan prima
- [ ] Angka kelipatan
- [ ] Angka modus

LIVEWORKSHEETS

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 Modus (Nilai yang Paling Sering Muncul). Modus penting karena ia menunjukkan seberapa sering suatu rentang waktu penyerapan air tertentu terjadi, memberikan gambaran tentang tren yang dominan. Usaha kita untuk menghitung Modus dengan cermat adalah wujud dari semangat Ijtihad ilmiah.

Aktivitas Pembelajaran

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

SCAN ME

SCAN DISINI UNTUK MENGETAHUI CARA MENGHITUNG NILAI YANG SERING MUNCUL (MODUS)

CLICK HERE

LIVEWORKSHEETS



Refleksi Islam

Mengapa kalian perlu menerapkan perilaku ijtihad dalam menyelesaikan permasalahan ini?

IMAGINE

Setelah menonton video diatas, sekarang coba kalian pikirkan kira-kira apa yang harus dilakukan sebagai langkah awal dalam menentukan nilai modus dari sebuah data kelompok?

Tulis jawabanmu disini:

LIVEWORKSHEETS

PLAN

Nilai Islam:

Al-Itqan (Ketelitian dalam Perencanaan)

Menentukan Modus harus diawali dengan ketelitian (Al-Itqan)[1]. Langkah awal, yaitu menentukan kelas modus dan mempersiapkan selisih frekuensi (d1 dan d2), adalah wujud penerapan Al-Itqan. Kita dituntut untuk cermat dan yakin bahwa penentuan ini akurat, karena perencanaan yang matang pada tahap ini akan menjamin Modus yang valid.

Kegiatan Pembelajaran

Rencanakan Strategi Perhitunganmu!
Setelah kalian menuliskan langkah awalnya sekarang rencanakan bagaimana caranya untuk untuk menjalankan langkah tersebut! Diskusikan bersama teman sekelompok mu!

Bagaimana caranya menentukan modus dari data yang disajikan pada tabel distribusi frekuensi?

Refleksi Islam



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

LIVEWORKSHEETS

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 salah[37]. 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)	$fi.xi\,(fi \times xi)$	fk (frekuensi komulatif)
Total $(\sum)=$	$\sum fi\,(n) =$		$\sum fi.xi =$	

Modus

Diperoleh informasi bahwa modus pada data diatas terletak pada kelas dengan frekuensi

Setelah menentukan letak modus, kita dapat menentukan tepi bawah letak modus serta selisih frekuensi modus dengan frekuensi sebelum dan setelahnya, maka:

Tepi bawah letak modusnya (Tb) = ☐ - 0,5 = ☐

Selisih f modus dengan f sebelumnya (d1) = ☐

Selisih f modus dengan f setelahnya (d2) = ☐

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan Pembelajaran

Kemudian kita masukkan kedalam rumus median data kelompok berikut:

$$M_o = T_b + \frac{d_1}{d_1 + d_2} . C$$

$$M_o = \square + \frac{\square}{\square + \square} . (\square)$$

$$M_o = \square + \frac{\square}{\square} . (\square)$$

$$M_o = \square + \frac{\square}{\square}$$

$$M_o = \square + \square$$

$$M_o = \square$$

Kegiatan Pembelajaran

Tana 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)	$fi.xi\ (fi \times xi)$	fk (frekuensi komulatif)
Total $(\sum) =$	$\sum fi\,(n) =$		$\sum fi.xi =$	

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan Pembelajaran

Tanah Humus

Modus

Diperoleh informasi bahwa modus pada data diatas terletak pada kelas dengan frekuensi

Setelah menentukan letak modus, kita dapat menentukan tepi bawah letak modus serta selisih frekuensi modus dengan frekuensi sebelum dan setelahnya, maka:

Tepi bawah letak modusnya (Tb) = ☐ - 0,5 = ☐

Selisih f modus dengan f sebelumnya (d1) = ☐

Selisih f modus dengan f setelahnya (d2) = ☐

Kemudian kita masukkan kedalam rumus median data kelompok berikut:

$$M_o = T_b + \frac{d_1}{d_1 + d_2} . C$$

$$M_o = \square + \frac{\square}{\square + \square} . (\square)$$

$$M_o = \square + \frac{\square}{\square} . (\square)$$

$$M_o = \square + \frac{\square}{\square}$$

$$M_o = \square + \square$$

$$M_o = \square$$



Refleksi Islam

Jika terjadi satu kesalahan kecil dalam menentukan letak modus, seluruh perhitungan Modus bisa salah. Bagaimana kalian memastikan bahwa kalian telah bekerja dengan itqan (teliti) di tahap perhitungan ini?

LIVEWORKSHEETS

Test and Evaluate

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

Jenis Tanah	Modus
Tanah pasir	
Tanah humus	

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

Improve & Communicate

Laporkan Akhir Misi!

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

LIVEWORKSHEETS

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.

LIVEWORKSHEETS