



INSTRUMEN TES LITERASI STATISTIK

Mahasiswa Calon Guru dalam Konteks Iklim Sumatera Selatan

Naskah Tes untuk Peserta

Nama	
NIM	
Program Studi/Kelas	
Tanggal Pelaksanaan	

Instrumen terdiri atas 10 butir soal uraian yang memadukan tugas prosedural dan interpretatif.
*Seluruh data dalam naskah ini merupakan data simulasi edukatif yang disusun menyerupai konteks iklim Sumatera Selatan.
Data tidak digunakan sebagai pengganti informasi operasional BMKG atau pemerintah daerah.*

Alokasi waktu: 120 menit | Skor maksimum: 100

Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah setiap grafik, tabel, atau gambar secara cermat sebelum menjawab.
2. Tuliskan proses perhitungan yang digunakan. Jawaban tanpa alasan atau bukti data tidak memperoleh skor penuh.
3. Gunakan satuan yang tepat dan nyatakan pembulatan apabila diperlukan.
4. Pada pertanyaan interpretatif, hubungkan kesimpulan dengan data yang tersedia serta jelaskan keterbatasannya.
5. Kalkulator sederhana diperbolehkan. Jawaban dapat ditulis pada ruang yang tersedia atau lembar tambahan.

Komponen	Fokus	Proporsi Skor
Prosedural	Perhitungan, pembacaan nilai, dan penggunaan konsep statistik	40%
Interpretatif	Penalaran, evaluasi klaim, komunikasi, dan keputusan berbasis data	60%

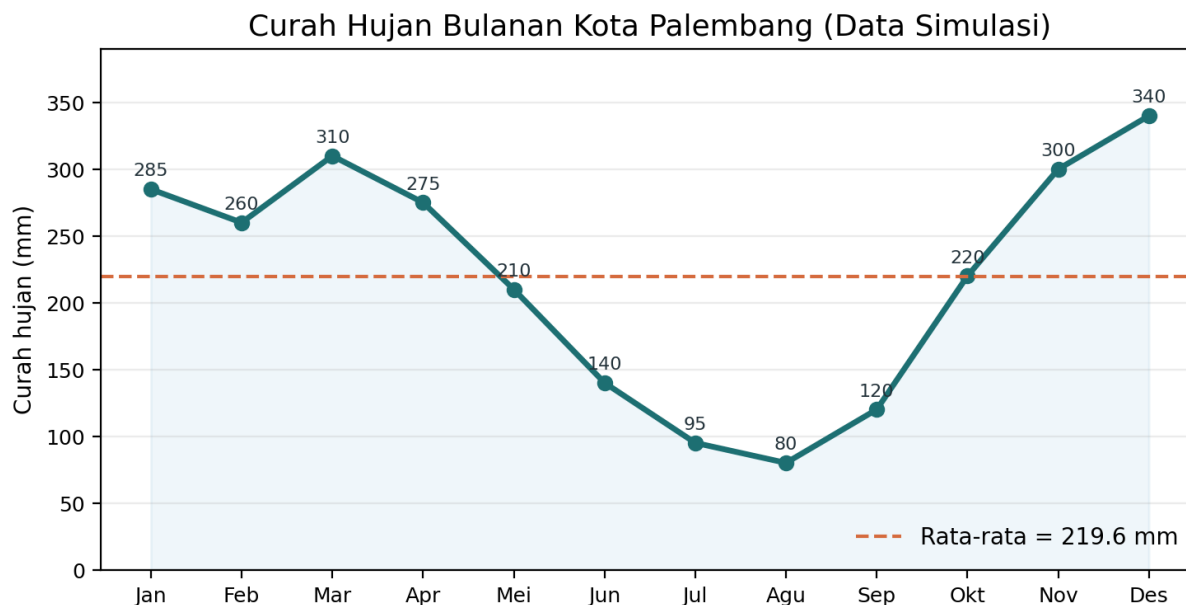
Catatan: Pada beberapa butir, nilai dibaca secara perkiraan dari grafik. Toleransi pembacaan ± 1 satuan dapat diterima apabila alasan dan prosedur tepat.



Butir 1. Pola Curah Hujan Bulanan

Fokus literasi: rata-rata, perbandingan nilai, pola temporal, evaluasi klaim, dan keputusan

Grafik berikut menunjukkan curah hujan bulanan Kota Palembang selama satu tahun. Gunakan informasi pada grafik untuk menjawab pertanyaan.



Sumber: data simulasi untuk kepentingan asesmen literasi statistik.

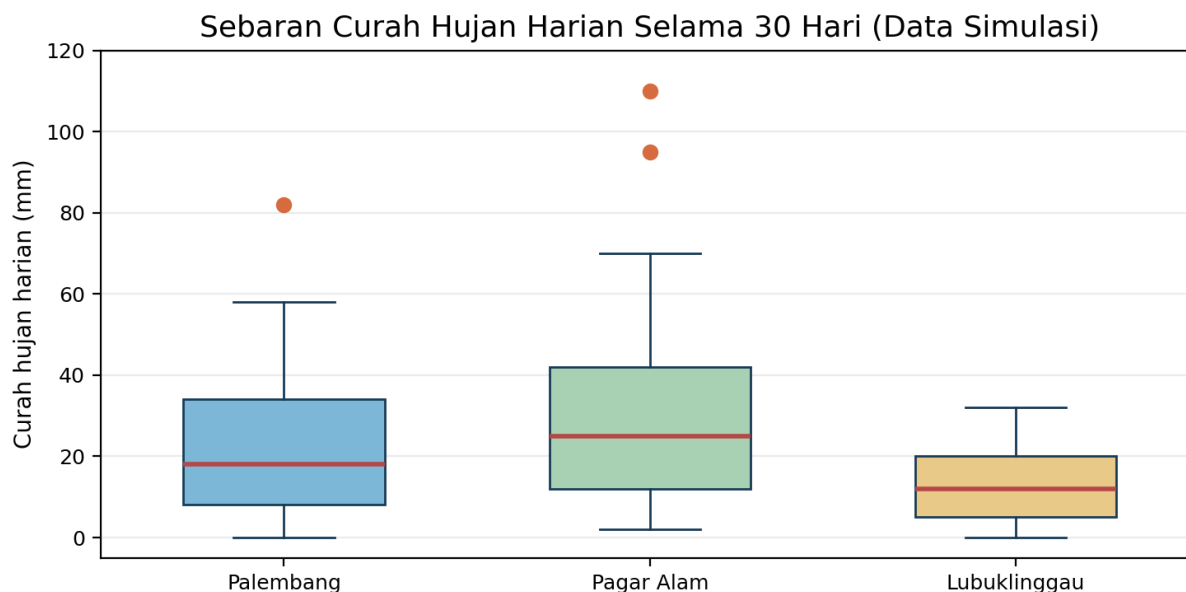
- Hitung total curah hujan tahunan dan rata-rata curah hujan per bulan. [2 poin]
.....
- Tentukan bulan-bulan yang memiliki curah hujan di atas rata-rata. Jelaskan cara penentuannya. [2 poin]
.....
- Uraikan pola musiman yang tampak pada grafik dengan menyebutkan sedikitnya dua bukti data. [2 poin]
.....
- Seorang mahasiswa menyatakan, "Curah hujan selalu menurun dari Januari sampai Agustus." Evaluasi kebenaran pernyataan tersebut. [2 poin]
.....
- Pilih satu bulan yang paling sesuai untuk kegiatan observasi lapangan terbuka. Berikan rekomendasi berdasarkan data dan satu pertimbangan keterbatasan. [2 poin]
.....



Butir 2. Membandingkan Sebaran Curah Hujan Harian

Fokus literasi: median, rentang antarkuartil, pencilan, variasi, dan ketepatan ukuran pemusatan

Diagram kotak berikut merangkum curah hujan harian selama 30 hari pada tiga kota. Nilai dapat dibaca secara perkiraan dari sumbu vertikal.



Sumber: data simulasi untuk kepentingan asesmen literasi statistik.

a. Perkirakan median curah hujan harian pada setiap kota. [2 poin]

.....

b. Hitung rentang antarkuartil (IQR) masing-masing kota dan urutkan kota dari variasi terkecil ke terbesar. [2 poin]

.....

c. Kota mana yang menunjukkan pencilan paling ekstrem? Jelaskan berdasarkan posisi pencilan dan sebaran utama. [2 poin]

.....

d. Pada kota mana rata-rata paling berpotensi kurang mewakili kondisi hari tipikal? Jelaskan alasan statistiknya. [2 poin]

.....

e. Tuliskan satu kesimpulan komparatif yang tepat dan satu kesimpulan yang tidak dapat dibuat hanya dari diagram kotak. [2 poin]

.....

.....

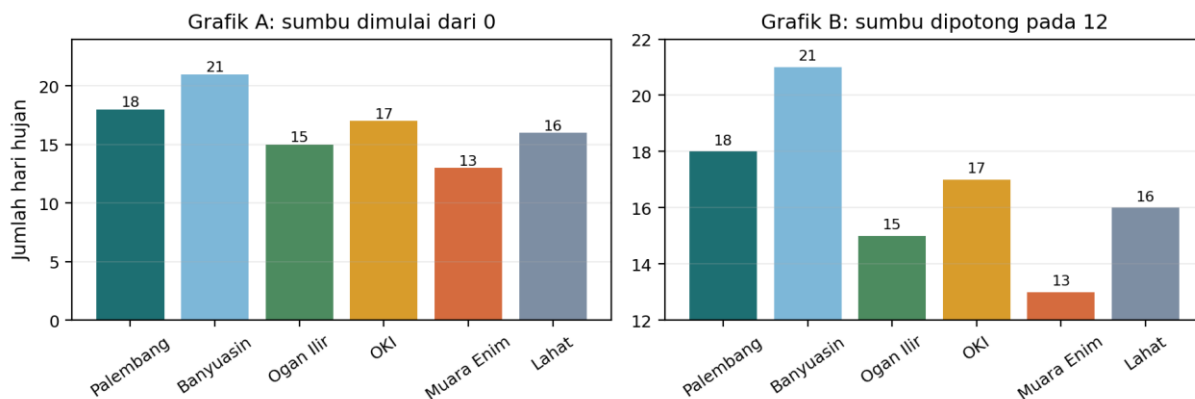


Butir 3. Skala Grafik dan Persepsi Perbedaan

Fokus literasi: persentase, perbandingan visual, kritik sumbu, dan etika penyajian data

Grafik A dan Grafik B menampilkan data yang sama mengenai jumlah hari hujan pada enam wilayah, tetapi menggunakan skala sumbu vertikal yang berbeda.

Jumlah Hari Hujan pada Enam Wilayah (Data Simulasi)



Sumber: data simulasi untuk kepentingan asesmen literasi statistik.

a. Hitung selisih dan persentase lebih banyaknya hari hujan di Banyuasin dibandingkan Muara Enim. [2 poin]

.....

b. Jelaskan perbedaan kesan visual yang dihasilkan oleh Grafik A dan Grafik B. [2 poin]

.....

.....

c. Apakah Grafik B dapat disebut menyesatkan? Berikan keputusan disertai alasan yang mempertimbangkan konteks penggunaan. [2 poin]

.....

.....

d. Tuliskan dua prinsip yang perlu diterapkan agar grafik perbandingan jumlah hari hujan disajikan secara adil. [2 poin]

.....

.....

e. Buat satu judul atau keterangan grafik yang informatif dan tidak melebih-lebihkan perbedaan. [2 poin]

.....

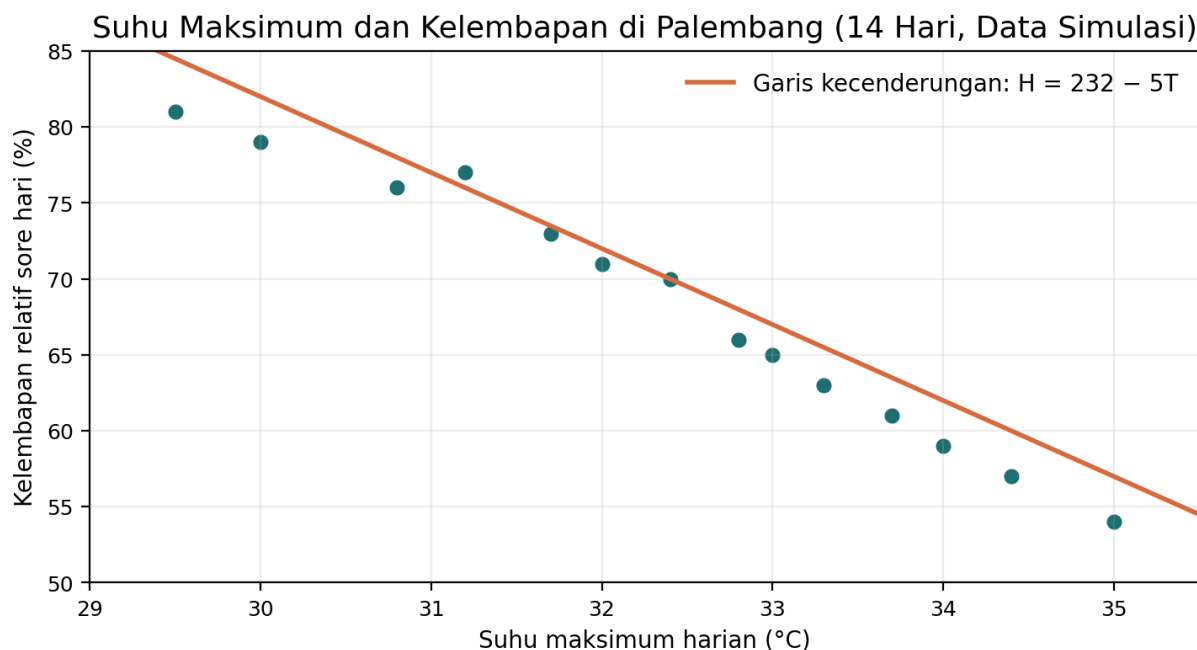
.....



Butir 4. Hubungan Suhu dan Kelembapan

Fokus literasi: korelasi, prediksi linear, residual, interpretasi hubungan, dan kausalitas

Diagram pencar berikut menunjukkan pasangan suhu maksimum dan kelembapan sore hari di Palembang selama 14 hari. Garis kecenderungan diberikan sebagai $H = 232 - 5T$.



Sumber: data simulasi untuk kepentingan asesmen literasi statistik.

Residual dapat dihitung sebagai nilai pengamatan dikurangi nilai prediksi.

a. Jelaskan arah dan kekuatan hubungan antara suhu maksimum dan kelembapan berdasarkan pola titik. [2 poin]

.....

b. Gunakan garis kecenderungan untuk memprediksi kelembapan ketika suhu maksimum 33°C . [2 poin]

.....

c. Pada hari dengan suhu 33°C , kelembapan yang diamati sekitar 65%. Hitung residual pengamatan tersebut terhadap hasil prediksi. [2 poin]

.....

d. Seorang mahasiswa menyimpulkan bahwa kenaikan suhu pasti menyebabkan penurunan kelembapan. Evaluasi kesimpulan kausal tersebut. [2 poin]

.....

e. Sebutkan satu variabel lain yang mungkin memengaruhi kelembapan dan perlu dipertimbangkan dalam penelitian. [2 poin]

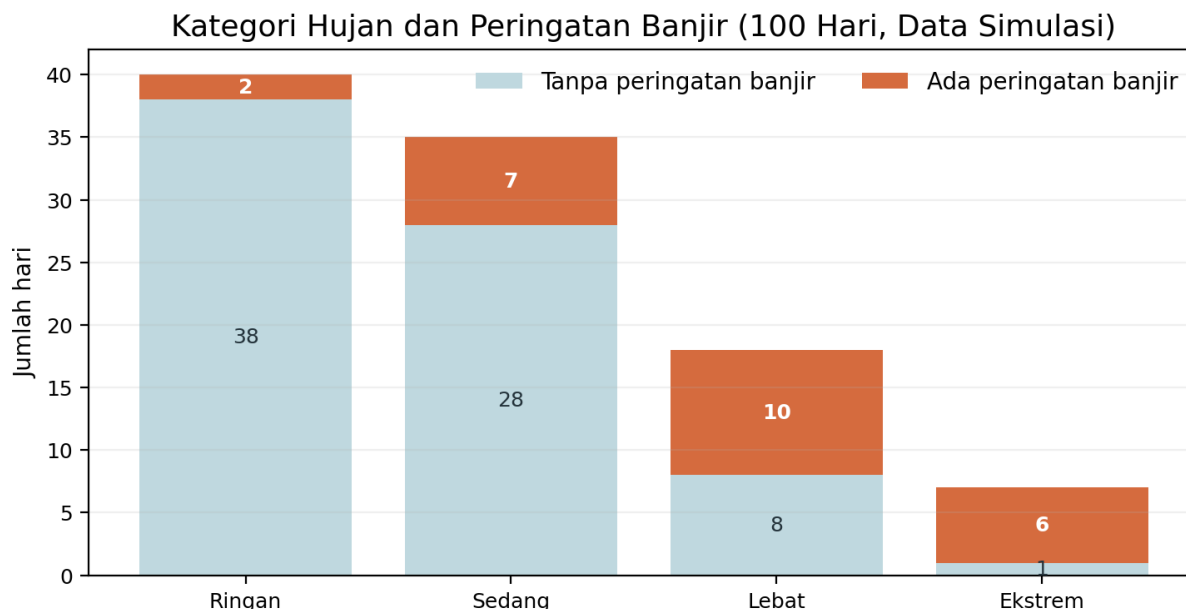
.....



Butir 5. Peluang Peringatan Banjir

Fokus literasi: frekuensi relatif, peluang bersyarat, perbandingan risiko, dan keterbatasan prediksi

Grafik bertumpuk menunjukkan 100 hari pengamatan yang dikelompokkan berdasarkan kategori hujan dan status peringatan banjir.



Sumber: data simulasi untuk kepentingan asesmen literasi statistik.

- Hitung peluang sebuah hari dipilih secara acak memiliki peringatan banjir. [2 poin]
.....
- Hitung peluang peringatan banjir jika diketahui hari tersebut berkategori hujan lebat atau ekstrem. [2 poin]
.....
- Bandingkan hasil pada bagian (a) dan (b). Apa makna perbedaannya bagi komunikasi risiko? [2 poin]
.....
- Apakah data tersebut membuktikan bahwa setiap hujan ekstrem akan menimbulkan banjir? Jelaskan. [2 poin]
.....
- Sebutkan dua informasi tambahan yang diperlukan sebelum model ini digunakan untuk peringatan operasional. [2 poin]
.....

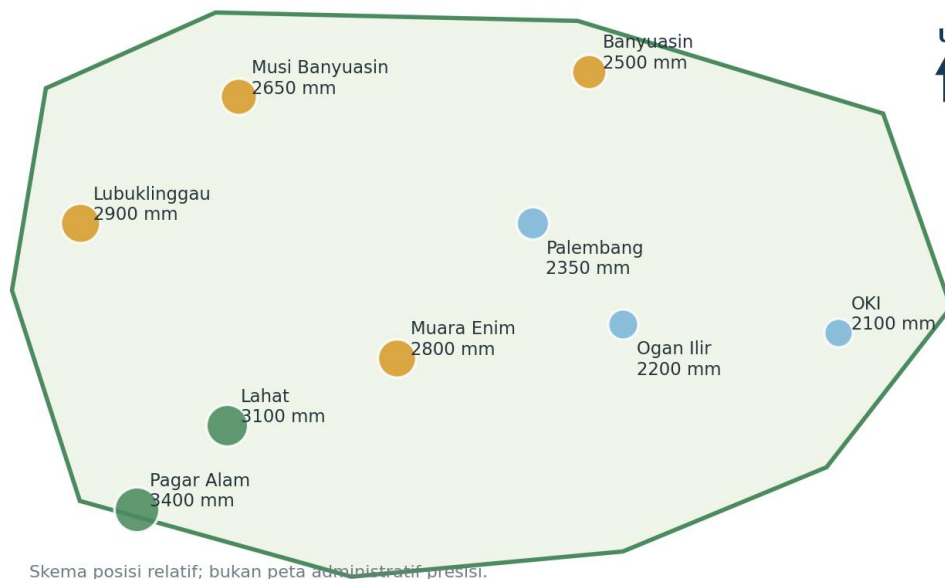


Butir 6. Variasi Spasial Curah Hujan

Fokus literasi: rentang, klasifikasi, pola spasial, representativitas sampel, dan rata-rata wilayah

Gambar berikut merupakan skema posisi relatif beberapa lokasi di Sumatera Selatan beserta perkiraan curah hujan tahunannya.

Perkiraan Curah Hujan Tahunan pada Beberapa Lokasi di Sumatera Selatan (Data Simulasi)



Sumber: data simulasi untuk kepentingan asesmen literasi statistik.

Skema tidak menunjukkan batas administratif, luas wilayah, atau elevasi secara presisi.

a. Hitung rentang curah hujan tahunan antarlokasi. [2 poin]

.....

b. Dengan aturan rendah < 2.400 mm, sedang $2.400-2.999$ mm, dan tinggi ≥ 3.000 mm, kelompokkan setiap lokasi. [2 poin]

.....

c. Jelaskan pola spasial yang tampak dari wilayah barat/daya menuju wilayah timur. [2 poin]

.....

d. Mengapa rata-rata sederhana dari sembilan lokasi belum tentu sama dengan rata-rata curah hujan seluruh provinsi? [2 poin]

.....

e. Identifikasi dua keterbatasan visual atau data pada skema tersebut. [2 poin]

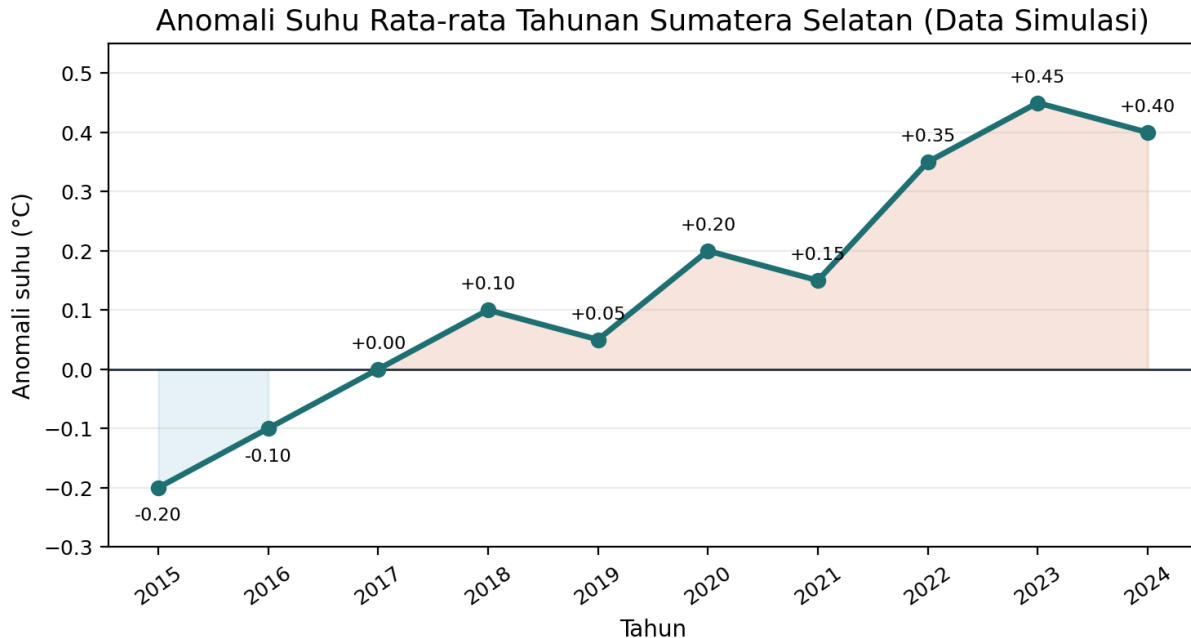
.....



Butir 7. Tren Anomali Suhu Tahunan

Fokus literasi: perubahan, rata-rata kelompok, tren, variasi antartahun, dan evaluasi pernyataan

Anomali suhu adalah selisih suhu suatu tahun terhadap nilai acuan jangka panjang. Nilai positif menunjukkan kondisi lebih hangat daripada acuan.



Sumber: data simulasi untuk kepentingan asesmen literasi statistik.

a. Hitung perubahan anomali suhu dari tahun 2015 ke 2024. [2 poin]

.....

b. Hitung rata-rata anomali periode 2015–2019 dan periode 2020–2024. [2 poin]

.....

c. Bandingkan kedua rata-rata tersebut dan jelaskan maknanya. [2 poin]

.....

d. Evaluasi pernyataan, “Setiap tahun selalu lebih panas daripada tahun sebelumnya.” [2 poin]

.....

e. Jelaskan perbedaan antara tren jangka panjang dan variasi antartahun dengan merujuk pada grafik. [2 poin]

.....

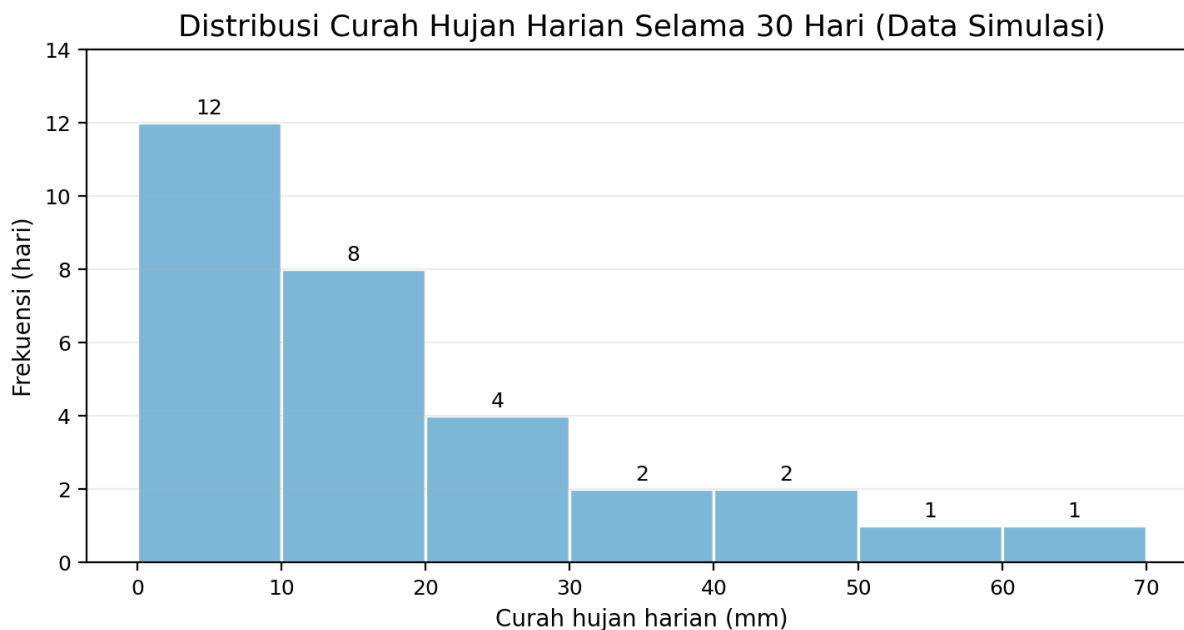
.....



Butir 8. Distribusi Curah Hujan Harian

Fokus literasi: kelas modus, estimasi rata-rata, kelas median, kemencengan, dan pemilihan ukuran pemusatan

Histogram berikut menyajikan curah hujan harian selama 30 hari. Untuk estimasi rata-rata, gunakan titik tengah setiap interval kelas.



Sumber: data simulasi untuk kepentingan asesmen literasi statistik.

Interval kelas menggunakan batas kiri termasuk dan batas kanan tidak termasuk, kecuali kelas terakhir.

a. Tentukan kelas modus dan jelaskan artinya dalam konteks data. [2 poin]

.....

b. Estimasi rata-rata curah hujan harian menggunakan titik tengah kelas. [2 poin]

.....

c. Tentukan kelas yang memuat median. Tunjukkan penggunaan frekuensi kumulatif. [2 poin]

.....

d. Jelaskan bentuk distribusi berdasarkan histogram. [2 poin]

.....

e. Untuk menggambarkan hari yang “tipikal”, apakah median atau rata-rata lebih tepat? Jelaskan. [2 poin]

.....

.....

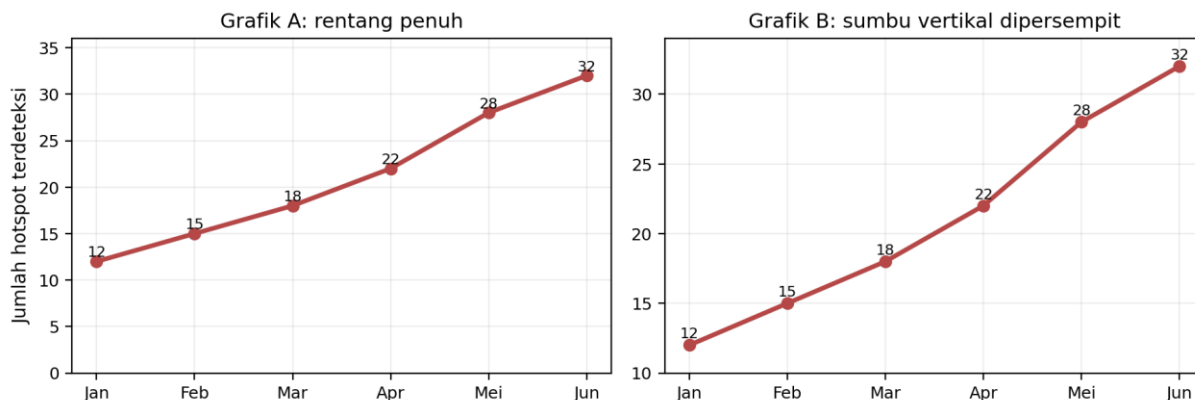


Butir 9. Mendeteksi Visualisasi yang Melebih-lebihkan

Fokus literasi: persentase perubahan, evaluasi skala, verifikasi klaim, dan revisi komunikasi data

Dua grafik berikut menampilkan jumlah hotspot bulanan pada area gambut dengan data yang sama.

Hotspot Bulanan di Area Gambut (Data Simulasi)



Sumber: data simulasi untuk kepentingan asesmen literasi statistik.

a. Hitung persentase peningkatan jumlah hotspot dari Januari ke Juni. [2 poin]

.....

.....

b. Grafik mana yang memberikan kesan peningkatan lebih tajam? Jelaskan penyebabnya. [2 poin]

.....

.....

c. Evaluasi klaim, “Jumlah hotspot pada Juni telah menjadi tiga kali lipat dibandingkan Januari.” [2 poin]

.....

.....

d. Apakah pemotongan sumbu vertikal selalu salah? Jelaskan syarat agar tetap etis dan informatif. [2 poin]

.....

.....

e. Tuliskan ulang satu pernyataan berita yang akurat berdasarkan data tersebut. [2 poin]

.....

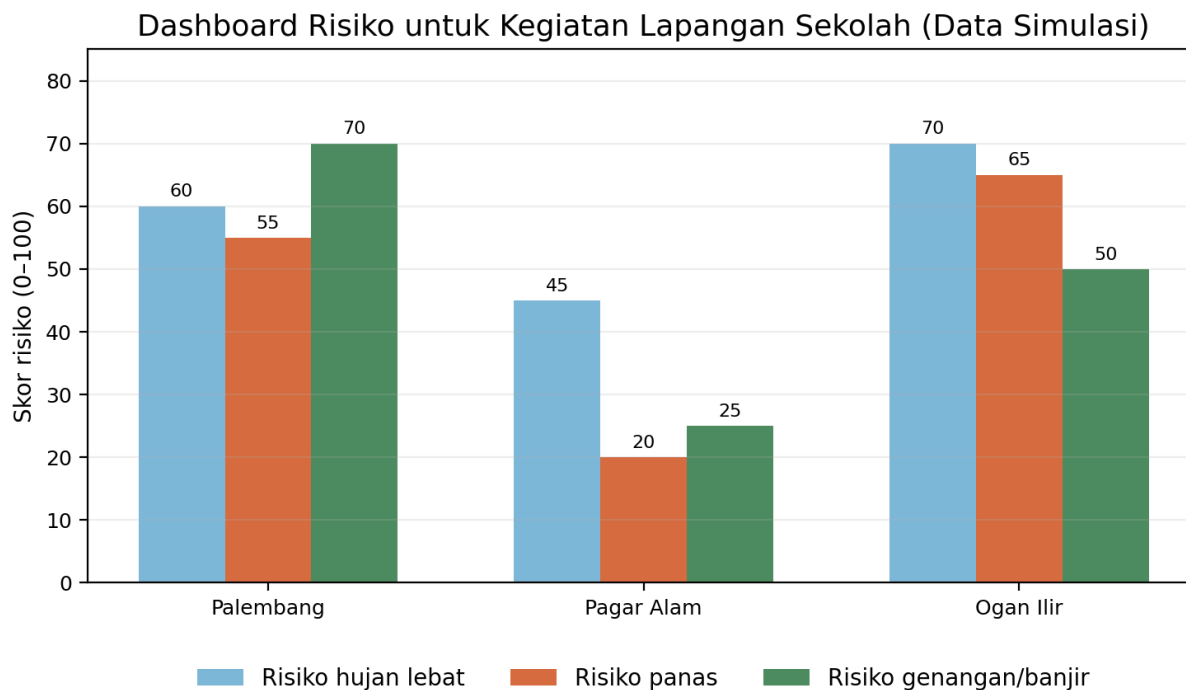
.....



Butir 10. Keputusan Kegiatan Lapangan Berbasis Data

Fokus literasi: indeks komposit, pembobotan, keputusan, ketidakpastian, dan komunikasi berbasis bukti

Sekolah akan memilih satu lokasi untuk kegiatan lapangan. Skor risiko 0 berarti sangat rendah dan 100 berarti sangat tinggi. Gunakan rumus indeks komposit: $0,4(\text{risiko hujan lebat}) + 0,3(\text{risiko panas}) + 0,3(\text{risiko genangan/banjir})$.



Sumber: data simulasi untuk kepentingan asesmen literasi statistik.

a. Hitung indeks risiko komposit untuk Palembang, Pagar Alam, dan Ogan Ilir. [2 poin]

.....

.....

.....

b. Berdasarkan indeks tersebut, lokasi mana yang paling disarankan? Jelaskan. [2 poin]

.....

.....

.....

c. Apakah lokasi dengan indeks terendah otomatis aman? Jelaskan dengan mempertimbangkan ketidakpastian. [2 poin]

.....

.....

.....

d. Jelaskan bagaimana perubahan bobot dapat mengubah keputusan. Berikan satu contoh situasi sekolah yang memerlukan bobot berbeda. [2 poin]

.....

.....

.....

e. Tuliskan rekomendasi tiga kalimat kepada kepala sekolah yang memuat keputusan, bukti kuantitatif, dan satu keterbatasan data. [2 poin]

.....

.....

.....

.....