

Materi Pembelajaran SNBT-UTBK 2026

Subtes Pengetahuan Kuantitatif (PK)

Dokumen ini hanya boleh digunakan seizin penyusun, Muhaemin Sidiq, S.Pd., M.Pd.

Pengantar

Dokumen ini disusun sebagai materi pembelajaran komprehensif untuk persiapan **SNBT-UTBK 2026 subtes Pengetahuan Kuantitatif (PK)**. Penyusunan materi mengacu pada kerangka publik SNPMB bahwa PK merupakan bagian dari TPS, terdiri atas **20 soal yang dikerjakan dalam 20 menit**, dan mencakup domain **bilangan, aljabar, geometri dan pengukuran, analisis data, dan peluang** [1], [2]. Dengan demikian, dokumen ini tidak memperlakukan PK sebagai kumpulan rumus terpisah, melainkan sebagai latihan berpikir kuantitatif yang menuntut logika, ketelitian, strategi, dan penguasaan konsep matematika sekolah yang relevan [1], [5].

Contoh-contoh soal, pembahasan, dan paket latihan pada dokumen ini disusun berdasarkan **framework publik SNPMB, taksonomi operasional kerja PK**, serta **bank kemungkinan pola soal** yang dibangun dari file-file kerja terlampir untuk kepentingan pembelajaran, authoring, dan simulator [3], [6]–[8]. Oleh karena blueprint mikro resmi per subtopik tidak dipublikasikan secara numerik, distribusi subtopik pada materi dan paket latihan di dokumen ini merupakan **spesifikasi operasional untuk belajar**, bukan klaim sebagai aturan resmi SNPMB [5]–[8].

Rentang contoh disusun pada tingkat dasar, menengah, dan menengah-lanjut agar peserta memperoleh pijakan konsep sekaligus latihan penerapan cepat di bawah batas waktu subtes PK.

Secara umum, kualitas materi ini dijaga dengan prinsip pengembangan tes yang menekankan **validitas interpretasi skor, fairness, aksesibilitas**, dan perhatian terhadap **dampak teknologi** pada asesmen berbasis komputer [4], [8]. Karena itu, setiap penjelasan berupaya menjaga tiga hal sekaligus: tepat secara matematis, mudah dipahami, dan relevan dengan karakter soal PK yang dibatasi waktu.

Karakter Umum Subtes PK

1. **Jumlah soal dan waktu:** 20 soal dalam 20 menit, sehingga rata-rata alokasi waktu hanya sekitar 60 detik per butir [1], [2].
2. **Fokus konstruk:** bukan sekadar menghitung, tetapi memahami pola, menganalisis informasi, menarik kesimpulan, dan mengambil keputusan kuantitatif secara cepat dan tepat [1], [5].
3. **Format butir yang paling defensibel secara publik:** latihan dalam dokumen ini didominasi format **pilihan ganda 5 opsi** karena itulah model yang paling stabil untuk persiapan, meskipun simulasi publik UTBK juga pernah menampilkan butir majemuk kompleks dan isian [3], [6], [7].

4. **Fokus pembelajaran:** dokumen ini menekankan penguasaan konsep, pengenalan jebakan, efisiensi strategi, dan kualitas pembahasan.

Cakupan Materi

Cakupan materi pada dokumen ini dibagi ke dalam lima domain dan 24 subtopik operasional berikut.

- **Bilangan:** Representasi & ekuivalensi, Rasio & proporsi, Aritmetika sosial, Operasi strategis & estimasi, dan Eksponen & akar.
 - **Aljabar:** Bentuk aljabar, Persamaan, Pertidaksamaan, Fungsi & parameter, dan Pola & generalisasi.
 - **Geometri dan Pengukuran:** Sudut & garis, Bangun datar, Bangun ruang, Kesebangunan & skala, dan Koordinat & inferensi spasial.
 - **Analisis Data:** Baca tabel/grafik, Mean/median/modus, Tren & perubahan, dan Validitas klaim.
 - **Peluang:** Ruang sampel, Peluang dasar & komplemen, Kejadian majemuk, Independensi/kondisional, dan Fairness/komparasi risiko.
-

Bilangan

Domain bilangan dalam PK tidak berhenti pada hitung dasar. Peserta harus lincah mengubah representasi, mengendalikan operasi, membaca perbandingan, dan memilih strategi yang paling hemat waktu. Pada level UTBK, bilangan sering menjadi sumber skor cepat sekaligus sumber kesalahan ceroboh.

Representasi & ekuivalensi

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup pecahan, desimal, persen, notasi ilmiah, nilai mutlak, dan interval bilangan. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah konversi ekuivalen, perbandingan besar-kecil, dan normalisasi satu representasi ke representasi lain.

Inti konsep. Representasi & ekuivalensi harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Ubah semua opsi ke satu representasi yang sama sebelum membandingkan.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah konversi pecahan-desimal-persen salah, nilai mutlak/urutan bilangan negatif salah, dan interval atau notasi ilmiah dibaca keliru. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Bilangan yang ekuivalen dengan 0,875 adalah ...

A. $\frac{7}{10}$ B. $\frac{7}{8}$ C. $\frac{8}{7}$ D. 85% E. 0,0875

Jawaban: B

Pembahasan: Ubah 0,875 menjadi pecahan: $\frac{875}{1000}$. Sederhanakan dengan membagi keduanya oleh 125 sehingga menjadi $\frac{7}{8}$. Jadi jawaban yang benar adalah B.

Rasio & proporsi

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup rasio, proporsi, skala, laju, perbandingan senilai, dan perbandingan berbalik nilai. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah normalisasi per satu unit, rasio bertingkat, dan proporsi campuran.

Inti konsep. Rasio & proporsi harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Tuliskan rasio sebagai bagian-bagian dan tentukan terlebih dahulu nilai satu bagian.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah basis rasio salah, unit rate tertukar, dan proporsi senilai/berbalik nilai tidak dibedakan. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Perbandingan siswa laki-laki dan perempuan di suatu kelas adalah 3 : 5. Jika jumlah seluruh siswa 32 orang, banyak siswa perempuan adalah ...

A. 12 B. 15 C. 18 D. 20 E. 24

Jawaban: D

Pembahasan: Jumlah bagian = $3 + 5 = 8$. Satu bagian = $32/8 = 4$. Banyak siswa perempuan = $5 \times 4 = 20$.

Aritmetika sosial

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup diskon, untung-rugi, pajak, bruto-neto-tara, dan persen bertingkat. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah harga pokok dan harga jual, persen sesudah diskon, dan komponen biaya berurutan.

Inti konsep. Aritmetika sosial harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Periksa basis setiap persen; diskon, pajak, dan untung-rugi tidak selalu dihitung dari bilangan yang sama.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah diskon bertingkat dijumlah linear, untung-rugi dihitung dari basis salah, dan pajak/biaya tambahan ditaruh di urutan salah. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Sebuah barang berharga Rp200.000,00 mendapat diskon 15% lalu dikenai pajak 10% atas harga setelah diskon. Harga akhir barang adalah ...

A. Rp170.000,00 B. Rp177.000,00 C. Rp185.000,00 D. Rp187.000,00 E. Rp190.000,00

Jawaban: D

Pembahasan: Harga setelah diskon = $200.000 \times 85\% = 170.000$. Pajak 10% dari 170.000 adalah 17.000. Jadi harga akhir = 187.000.

Operasi strategis & estimasi

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup operasi campuran, pembulatan, estimasi, dan sifat distributif/asosiatif/komutatif. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah bounding, mental math, dan pemilihan strategi komputasi efisien.

Inti konsep. Operasi strategis & estimasi harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Cari peluang memakai sifat distributif, pemfaktoran, atau pembulatan terarah sebelum berhitung panjang.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah prioritas operasi dilanggar, estimasi tidak dibatasi, dan strategi panjang dipilih padahal ada jalan singkat. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Nilai dari $49 \times 21 + 49 \times 79$ adalah ...

A. 4.700 B. 4.800 C. 4.900 D. 5.000 E. 5.100

Jawaban: C

Pembahasan: Gunakan sifat distributif: $49 \times 21 + 49 \times 79 = 49(21+79) = 49 \times 100 = 4.900$. Strategi ini lebih efisien daripada mengalikan satu per satu.

Eksponen & akar

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup eksponen, akar, notasi ilmiah, dan orde magnitudo. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah sifat pangkat, perbandingan pertumbuhan, dan rasionalisasi sederhana.

Inti konsep. Eksponen & akar harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Satukan basis pangkat jika memungkinkan dan cek apakah perbandingan lebih mudah dibaca dalam bentuk orde besaran.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah aturan pangkat disalahgunakan, orde besaran dibaca literal, dan akar disederhanakan secara salah. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Nilai dari $(2^5 \times 4^2) / 8^2$ adalah ...

A. 2 B. 4 C. 8 D. 16 E. 32

Jawaban: C

Pembahasan: Ubah semua ke basis 2: $4^2 = 2^4$ dan $8^2 = 2^6$. Maka hasilnya $2^{(5+4-6)} = 2^3 = 8$.

Aljabar

Domain aljabar dalam PK berfungsi sebagai medium untuk membaca struktur, hubungan, dan parameter. Yang diuji bukan sekadar manipulasi simbol, melainkan ketepatan membaca relasi, memilih langkah, dan memverifikasi hasil.

Bentuk aljabar

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup ekspresi aljabar, operasi bentuk aljabar, substitusi, dan identitas sederhana. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah suku sejenis, faktorisasi dasar, dan penyederhanaan struktur.

Inti konsep. Bentuk aljabar harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Hilangkan kurung dengan hati-hati lalu gabungkan suku sejenis sebelum mengambil kesimpulan.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah distribusi salah, faktorisasi semu, dan substitusi ceroboh. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Bentuk sederhana dari $(3x - 2) - (2x + 5) + 4$ adalah ...

A. $x - 3$ B. $x + 7$ C. $x - 11$ D. $5x - 3$ E. $5x + 7$

Jawaban: A

Pembahasan: Hilangkan tanda kurung dengan hati-hati: $3x - 2 - 2x - 5 + 4 = x - 3$.

Persamaan

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup persamaan linear, persamaan kuadrat sederhana, dan parameter dasar. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah solusi tunggal, dua solusi, dan verifikasi solusi.

Inti konsep. Persamaan harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Jaga keseimbangan kedua ruas, lalu selalu verifikasi solusi ke persamaan awal.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah pindah ruas salah, akar semu tidak diperiksa, dan parameter diperlakukan sebagai konstanta biasa. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Penyelesaian dari persamaan $2(x - 3) + 5 = 3x - 7$ adalah ...

A. 4 B. 5 C. 6 D. 7 E. 8

Jawaban: C

Pembahasan: Uraikan ruas kiri: $2x - 6 + 5 = 3x - 7$ sehingga $2x - 1 = 3x - 7$. Pindahkan $2x$ ke kanan: $-1 = x - 7$, maka $x = 6$.

Pertidaksamaan

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup pertidaksamaan linear, interval solusi, dan gabungan kondisi. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah garis bilangan, operasi himpunan solusi, dan pengaruh bilangan negatif.

Inti konsep. Pertidaksamaan harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Ingat bahwa tanda pertidaksamaan berbalik saat dikali atau dibagi bilangan negatif.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah arah tanda saat kali/bagi negatif tidak dibalik, himpunan solusi dibaca sebagai satu titik, dan irisan/union salah. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Himpunan penyelesaian pertidaksamaan $3 - 2x \leq 11$ adalah ...

A. $x \leq -4$ B. $x \geq -4$ C. $x \leq 4$ D. $x \geq 4$ E. $x = -4$

Jawaban: B

Pembahasan: Kurangi kedua ruas dengan 3: $-2x \leq 8$. Bagi dengan -2 sehingga tanda pertidaksamaan berbalik: $x \geq -4$.

Fungsi & parameter

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup nilai fungsi, parameter, grafik dasar, dan tabel input-output. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah interpretasi koefisien, hubungan representasi aljabar-grafik, dan komposisi sederhana.

Inti konsep. Fungsi & parameter harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Pahami arti parameter, bukan hanya mengisi rumus; tabel, grafik, dan bentuk aljabar harus saling terhubung.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah parameter dibaca sebagai output, gradien/intersep keliru, dan fungsi komposisi dibaca langkah tunggal. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Diketahui $f(x) = ax + 1$. Jika $f(3) = 10$, maka nilai $f(5)$ adalah ...

A. 11 B. 13 C. 15 D. 16 E. 18

Jawaban: D

Pembahasan: Dari $f(3)=10$ diperoleh $3a+1=10$, jadi $a=3$. Maka $f(5)=3 \times 5 + 1 = 16$.

Pola & generalisasi

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup pola bilangan, suku ke- n , relasi formal, dan aturan tersembunyi. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah rekurens sederhana, generalisasi eksplisit, dan uji konsistensi pola.

Inti konsep. Pola & generalisasi harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Jangan cepat menyimpulkan pola dari dua atau tiga suku awal; uji dengan beberapa langkah berikutnya.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah pola lokal dijadikan aturan umum, selisih/rasio tidak dibedakan, dan uji kasus terlalu sedikit. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.

2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Barisan 2, 6, 12, 20, ... mempunyai pola suku ke- n yaitu $n(n + 1)$. Suku ke-10 barisan tersebut adalah ...

A. 90 B. 100 C. 110 D. 120 E. 132

Jawaban: C

Pembahasan: Substitusikan $n = 10$ ke rumus $n(n+1)$: $10 \times 11 = 110$.

Geometri dan Pengukuran

Domain geometri dan pengukuran menuntut ketelitian visual yang dibatasi oleh sifat-sifat matematis yang sah. Peserta tidak boleh mengandalkan gambar semata, melainkan harus menghubungkan gambar dengan relasi panjang, sudut, luas, volume, skala, dan koordinat.

Sudut & garis

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup garis sejajar, sudut, dan relasi garis. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah pasangan sudut, jumlah sudut pada konfigurasi sederhana, dan argumen sifat garis.

Inti konsep. Sudut & garis harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Gunakan sifat geometri yang sah, bukan perkiraan visual pada gambar.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah sudut sehadap/berseberangan tertukar, gambar dipercaya tanpa dasar sifat, dan sudut luar-dalam salah. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.

2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Dua garis sejajar dipotong sebuah garis transversal. Jika salah satu sudut dalam sepihak besarnya 115° , besar sudut pasangannya adalah ...

A. 55° B. 60° C. 65° D. 75° E. 115°

Jawaban: C

Pembahasan: Sudut dalam sepihak pada dua garis sejajar berjumlah 180° . Jadi sudut pasangannya = $180^\circ - 115^\circ = 65^\circ$.

Bangun datar

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup segitiga, segiempat, lingkaran, dan bangun gabungan. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah luas, keliling, dan dekomposisi bangun.

Inti konsep. Bangun datar harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Pisahkan informasi yang terkait luas dan yang terkait keliling; keduanya sering tertukar.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah luas dan keliling tertukar, atribut salah dipilih, dan satuan panjang-luas tercampur. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Sebuah persegi panjang berukuran $12\text{ cm} \times 8\text{ cm}$ dikurangi sebuah persegi sisi 4 cm pada salah satu sudutnya. Luas bangun yang tersisa adalah ...

A. 64 cm^2 B. 72 cm^2 C. 80 cm^2 D. 88 cm^2 E. 96 cm^2

Jawaban: C

Pembahasan: Luas persegi panjang = $12 \times 8 = 96\text{ cm}^2$. Luas persegi = $4 \times 4 = 16\text{ cm}^2$. Luas sisa = $96 - 16 = 80\text{ cm}^2$.

Bangun ruang

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup kubus, balok, prisma, tabung, volume, dan luas permukaan. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah jaring-jaring intuitif, perubahan dimensi, dan perbandingan volume.

Inti konsep. Bangun ruang harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Bedakan perubahan satu dimensi, dua dimensi, dan tiga dimensi; volume bersifat kubik.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah volume dianggap linear terhadap perubahan skala, luas permukaan dihitung parsial, dan unsur bangun terlewat. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Sebuah kubus mempunyai panjang rusuk 4 cm . Jika seluruh volumenya dibagi menjadi kubus-kubus kecil dengan rusuk 2 cm , banyak kubus kecil yang terbentuk adalah ...

A. 4 B. 6 C. 8 D. 12 E. 16

Jawaban: C

Pembahasan: Perbandingan rusuk $4:2 = 2$, sehingga pada setiap arah terbentuk 2 kubus kecil. Jumlah seluruh kubus kecil $= 2^3 = 8$.

Kesebangunan & skala

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup kesebangunan, skala, perbandingan sisi, dan peta/model. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah rasio korespondensi, skala peta, dan perubahan ukuran.

Inti konsep. Kesebangunan & skala harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Pastikan sisi yang dibandingkan benar-benar berkorespondensi.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah korespondensi sisi salah, skala terbalik, dan efek 1D-2D-3D tidak dibedakan. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Pada peta dengan skala 1 : 250.000, jarak dua kota adalah 3,6 cm. Jarak sebenarnya kedua kota tersebut adalah ...

A. 7,5 km B. 8 km C. 9 km D. 12 km E. 14,4 km

Jawaban: C

Pembahasan: Jarak sebenarnya $= 3,6 \times 250.000 \text{ cm} = 900.000 \text{ cm} = 9.000 \text{ m} = 9 \text{ km}$.

Koordinat & inferensi spasial

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup koordinat kartesius, jarak sederhana, kemiringan intuitif, dan transformasi dasar. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah membaca titik, pergeseran, dan hubungan spasial antar titik/garis.

Inti konsep. Koordinat & inferensi spasial harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Baca perubahan koordinat per sumbu secara terpisah, lalu simpulkan posisi akhir.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah jarak dibaca dari tampilan visual, bukan koordinat, kuadran salah, dan transformasi sederhana keliru. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Titik A(2, 3) ditranslasikan 4 satuan ke kanan dan 2 satuan ke bawah. Koordinat bayangannya adalah ...

A. (6, 5) B. (6, 1) C. (-2, 1) D. (-2, 5) E. (4, 1)

Jawaban: B

Pembahasan: Geser 4 satuan ke kanan berarti x menjadi 6. Geser 2 satuan ke bawah berarti y menjadi

1. Jadi bayangannya (6, 1).

Analisis Data

Domain analisis data menuntut kemampuan mengekstrak informasi dari tabel atau grafik, merangkul data, membandingkan perubahan, dan mengevaluasi klaim berdasarkan bukti yang tersedia.

Kesalahan paling sering muncul karena pembaca terlalu cepat mengambil simpulan tanpa memeriksa basis data.

Baca tabel/grafik

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah ekstraksi nilai, perbandingan langsung, dan pembacaan label dan satuan.

Inti konsep. Baca tabel/grafik harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Baca judul, sumbu, satuan, dan legenda terlebih dahulu sebelum menilai angka.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah sumbu atau skala salah baca, kategori/seri tertukar, dan nilai visual dibaca terlalu literal. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Perhatikan data penjualan berikut: Senin 40 unit, Selasa 55 unit, Rabu 50 unit. Hari dengan penjualan tertinggi adalah ...

A. Senin B. Selasa C. Rabu D. Senin dan Rabu E. Sama semua

Jawaban: B

Pembahasan: Bandingkan langsung ketiga nilai. Nilai terbesar adalah 55 unit pada hari Selasa.

Mean/median/modus

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup mean, median, modus, dan tabel frekuensi. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah ukuran pemusatan, mean gabungan sederhana, dan letak median.

Inti konsep. Mean/median/modus harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Tentukan dulu apakah yang diminta mean, median, atau modus; masing-masing punya prosedur berbeda.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah mean dan median tertukar, frekuensi tidak diikuti, dan weighted average dihitung biasa. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Mean dari data 6, 8, 10, 12, dan 14 adalah ...

A. 8 B. 9 C. 10 D. 11 E. 12

Jawaban: C

Pembahasan: Jumlah data = 50. Banyak data = 5. Mean = $50/5 = 10$.

Tren & perubahan

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup tren, laju perubahan, persentase perubahan, dan komparasi seri data. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah before-after, ranking perubahan, dan trend line informal.

Inti konsep. Tren & perubahan harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Perubahan persen selalu dihitung terhadap nilai awal yang relevan.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah fokus pada selisih absolut, bukan laju/rasio, perubahan persen salah basis, dan seri data dibandingkan tidak sejajar. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Jumlah pengunjung sebuah situs meningkat dari 160 orang menjadi 200 orang. Persentase kenaikannya adalah ...

A. 20% B. 22,5% C. 25% D. 30% E. 40%

Jawaban: C

Pembahasan: Kenaikan = 40. Persentase kenaikan dihitung terhadap nilai awal, jadi $40/160 \times 100\% = 25\%$.

Validitas klaim

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup dukungan klaim oleh data, kecukupan data, dan inferensi terbatas. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah supported/not supported, perlu data tambahan, dan batas interpretasi grafik/tabel.

Inti konsep. Validitas klaim harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Tanyakan: apa yang benar-benar didukung data, dan apa yang hanya terdengar masuk akal?

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah klaim yang tampak masuk akal dianggap benar, ekstrapolasi melampaui data, dan hubungan sebab-akibat ditarik dari deskripsi data. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Data suhu tiga hari berturut-turut adalah 28°C , 30°C , dan 29°C . Pernyataan yang pasti didukung oleh data tersebut adalah ...

- A. Suhu selalu naik setiap hari
B. Hari kedua memiliki suhu tertinggi
C. Selisih suhu setiap hari sama
D. Rata-rata suhu di atas 30°C
E. Hari ketiga paling dingin

Jawaban: B

Pembahasan: Bandingkan ketiga data. Hari kedua bersuhu 30°C , paling tinggi dibanding 28°C dan 29°C . Pernyataan lain tidak didukung oleh data.

Peluang

Domain peluang menguji kemampuan berpikir di bawah ketidakpastian. Peserta harus mampu mencacah kemungkinan, menentukan peluang dasar, membaca kejadian majemuk atau kondisional, dan membandingkan dua mekanisme acak secara rasional.

Ruang sampel

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup pencacahan dasar, ruang sampel, dan kaidah penjumlahan/perkalian. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah pasangan/urutan, pemilihan sederhana, dan representasi pohon kasus.

Inti konsep. Ruang sampel harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Bedakan situasi urut dan tidak urut sebelum mencacah.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah double counting, urutan vs tidak urut tertukar, dan ruang sampel tidak lengkap. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Tersedia 3 jenis baju dan 2 jenis celana. Banyak pasangan pakaian yang dapat dibentuk adalah ...

A. 5 B. 6 C. 8 D. 9 E. 12

Jawaban: B

Pembahasan: Untuk setiap 1 baju tersedia 2 pilihan celana. Jadi banyak pasangan = $3 \times 2 = 6$.

Peluang dasar & komplemen

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup peluang sederhana, komplemen kejadian, dan peluang empiris vs teoretis dasar. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah kejadian tunggal, kejadian bukan, dan normalisasi peluang.

Inti konsep. Peluang dasar & komplemen harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Sering kali peluang komplemen lebih mudah dihitung daripada peluang langsung.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah peluang langsung dan komplemen tertukar, ruang sampel salah, dan pembilang/penyebut tidak konsisten. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Dalam sebuah kotak terdapat 4 bola merah dan 6 bola biru. Peluang terambil bola yang bukan merah adalah ...

A. $1/5$ B. $2/5$ C. $3/5$ D. $4/5$ E. $6/5$

Jawaban: C

Pembahasan: Bola yang bukan merah berarti bola biru, sebanyak 6 dari total 10. Maka peluangnya $6/10 = 3/5$.

Kejadian majemuk

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup kejadian majemuk, gabungan/irisan, dan dua tahap percobaan. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah with/without replacement, peluang berurutan, dan diagram pohon.

Inti konsep. Kejadian majemuk harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Untuk kejadian bertahap tanpa pengembalian, ruang sampel berubah pada tiap langkah.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah irisan dan gabungan tertukar, without replacement diperlakukan independent, dan dua tahap kejadian tidak dipisah. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Sebuah kantong berisi 3 bola merah dan 2 bola biru. Dua bola diambil berturut-turut tanpa pengembalian. Peluang kedua bola yang terambil berwarna merah adalah ...

A. $1/10$ B. $2/10$ C. $3/10$ D. $4/10$ E. $5/10$

Jawaban: C

Pembahasan: Peluang merah pertama = $\frac{3}{5}$. Setelah satu merah terambil, peluang merah kedua = $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$. Hasilnya $\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$.

Independensi/kondisional

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup independensi, peluang kondisional, dan tabel kontingensi sederhana. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah perubahan ruang sampel, conditioning event, dan uji intuisi independensi.

Inti konsep. Independensi/kondisional harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Peluang kondisional selalu membatasi ruang sampel pada kejadian yang menjadi syarat.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah independen diasumsikan otomatis, kondisional dibaca sebagai peluang biasa, dan tabel dua arah dibaca satu sisi. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Dalam sebuah kelas, 12 siswa mengikuti klub musik, 8 siswa mengikuti klub olahraga, dan 4 siswa mengikuti keduanya. Jika dipilih acak seorang siswa yang diketahui mengikuti klub musik, peluang ia juga mengikuti klub olahraga adalah ...

A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{2}$ E. $\frac{2}{3}$

Jawaban: C

Pembahasan: $P(\text{olahraga} \mid \text{musik}) = \frac{\text{banyak siswa yang mengikuti keduanya}}{\text{banyak siswa yang mengikuti musik}} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$.

Fairness/komparasi risiko

Ruang lingkup. Subtopik ini mencakup fairness permainan, komparasi risiko, dan nilai harapan sederhana. Submateri yang paling penting untuk dikuasai adalah perbandingan dua mekanisme acak, keputusan berbasis peluang, dan simetri semu.

Inti konsep. Fairness/komparasi risiko harus dipahami sebagai kemampuan menggunakan konsep secara tepat, bukan sekadar memakai rumus. Dalam soal PK, peserta perlu menjaga hubungan antara data yang diketahui, bentuk representasi yang dipilih, dan target jawaban yang diminta. Bandingkan permainan dengan nilai harapan, bukan sekadar peluang menang tunggal.

Kesalahan yang paling sering terjadi. Jebakan utama pada subtopik ini adalah membandingkan peluang tunggal tanpa mempertimbangkan struktur permainan, nilai harapan intuitif salah, dan keadilan dianggap sama karena aturan tampak simetris. Pada praktiknya, peserta sering merasa sudah benar karena hasil hitung terlihat wajar, padahal basis perbandingan, domain nilai, atau struktur relasi belum diperiksa.

Langkah kerja yang disarankan.

1. Baca apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Tentukan bentuk representasi yang paling efisien.
3. Kerjakan dengan langkah sesingkat mungkin tanpa mengorbankan ketelitian.
4. Cocokkan kembali hasil akhir dengan konteks soal.

Contoh soal

Permainan A memberi hadiah 50 poin dengan peluang 40% dan 0 poin selain itu. Permainan B memberi hadiah 25 poin dengan peluang 20% dan 0 poin selain itu. Permainan yang memiliki nilai harapan lebih besar adalah ...

- A. Permainan A B. Permainan B C. Keduanya sama D. Tidak dapat ditentukan E. Keduanya bernilai nol

Jawaban: A

Pembahasan: Nilai harapan A = $50 \times 0,4 = 20$. Nilai harapan B = $25 \times 0,2 = 5$. Jadi permainan A lebih menguntungkan secara rata-rata.

Paket Soal Latihan Subtes Pengetahuan Kuantitatif (PK)

Paket latihan berikut terdiri atas 20 soal untuk meniru struktur resmi jumlah butir pada subtes PK [1], [2]. Distribusi subtopik dalam paket ini disusun secara **operasional seimbang** untuk tujuan pembelajaran; distribusi ini tidak dimaksudkan sebagai pembobotan resmi SNPMB [5]–[8].

Soal 1

Di antara bilangan berikut, yang terbesar adalah ...

- A. 0,41
- B. 39%
- C. $\frac{2}{5}$
- D. 0,398
- E. 40,1%

Soal 2

Perbandingan umur Andi dan Budi adalah 4 : 7. Jika jumlah umur mereka 33 tahun, umur Budi adalah ...

- A. 12
- B. 18
- C. 21
- D. 24
- E. 28

Soal 3

Sebuah jaket dijual dengan diskon 20% dari harga Rp350.000,00. Harga setelah diskon adalah ...

- A. Rp260.000,00
- B. Rp270.000,00
- C. Rp280.000,00
- D. Rp290.000,00
- E. Rp300.000,00

Soal 4

Nilai dari $3^4 \times 3^2 / 3^3$ adalah ...

- A. 3
- B. 9

- C. 27
- D. 81
- E. 243

Soal 5

Hasil penyederhanaan $5x - 2(3x - 4)$ adalah ...

- A. $-x + 8$
- B. $-x - 8$
- C. $x + 8$
- D. $x - 8$
- E. $11x - 8$

Soal 6

Penyelesaian dari persamaan $4x + 3 = 2x + 15$ adalah ...

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7
- E. 8

Soal 7

Himpunan penyelesaian pertidaksamaan $5 - 3x > -4$ adalah ...

- A. $x < 3$
- B. $x > 3$
- C. $x < -3$
- D. $x > -3$
- E. $x \geq 3$

Soal 8

Diketahui $f(x) = 2x - 1$. Jika $f(a) = 9$, maka nilai a adalah ...

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6
- E. 7

Soal 9

Jika dua sudut berpelurus dan salah satunya 128° , sudut yang lain adalah ...

- A. 42°
- B. 48°
- C. 52°
- D. 58°
- E. 62°

Soal 10

Luas sebuah segitiga dengan alas 12 cm dan tinggi 9 cm adalah ...

- A. 42 cm^2
- B. 48 cm^2
- C. 54 cm^2
- D. 96 cm^2
- E. 108 cm^2

Soal 11

Sebuah balok berukuran $10 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$ mempunyai volume ...

- A. 120 cm^3
- B. 180 cm^3
- C. 200 cm^3
- D. 240 cm^3
- E. 260 cm^3

Soal 12

Pada peta berskala 1 : 50.000, jarak sebenarnya 7,5 km digambar dengan jarak ...

- A. 10 cm
- B. 12 cm
- C. 15 cm
- D. 18 cm
- E. 20 cm

Soal 13

Dari tabel berikut: A = 24, B = 30, C = 27, D = 18. Kategori dengan nilai tertinggi adalah ...

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D
- E. A dan C

Soal 14

Rata-rata 4 bilangan adalah 18. Jika tiga bilangan pertama 12, 17, dan 19, bilangan keempat adalah ...

- A. 20
- B. 22
- C. 24
- D. 26
- E. 28

Soal 15

Produksi meningkat dari 240 unit menjadi 300 unit. Persentase kenaikannya adalah ...

- A. 20%
- B. 25%
- C. 30%
- D. 40%
- E. 60%

Soal 16

Data menunjukkan penjualan Januari = 100 unit, Februari = 120 unit, Maret = 120 unit. Pernyataan yang didukung data adalah ...

- A. Penjualan selalu naik setiap bulan
- B. Februari dan Maret sama
- C. Maret tertinggi sendiri
- D. Rata-rata kurang dari 100
- E. Januari lebih tinggi daripada Februari

Soal 17

Dari angka 1, 2, 3, 4, dan 5 akan dibentuk bilangan dua angka tanpa pengulangan. Banyak bilangan yang dapat dibentuk adalah ...

- A. 10
- B. 15
- C. 20
- D. 25
- E. 30

Soal 18

Dalam sebuah kotak terdapat 3 bola hijau dan 7 bola kuning. Peluang mengambil bola yang bukan hijau adalah ...

- A. $1/10$
- B. $3/10$
- C. $7/10$
- D. $8/10$
- E. 1

Soal 19

Dua koin dilempar bersama-sama. Peluang muncul tepat satu sisi angka adalah ...

- A. $1/4$
- B. $1/3$
- C. $1/2$
- D. $2/3$
- E. $3/4$

Soal 20

Permainan X memberi hadiah 10 poin dengan peluang 0,6, sedangkan permainan Y memberi hadiah 20 poin dengan peluang 0,25. Permainan dengan nilai harapan lebih besar adalah ...

- A. X
- B. Y
- C. Keduanya sama
- D. Tidak dapat ditentukan
- E. Keduanya nol

Kunci Jawaban Paket Latihan

1. A, 2. C, 3. C, 4. C, 5. A, 6. C, 7. A, 8. C, 9. C, 10. C, 11. D, 12. C, 13. B, 14. C, 15. B, 16. B, 17. C, 18. C, 19. C, 20. A

Pembahasan Paket Latihan

Pembahasan Soal 1

Jawaban benar: A

Ubah ke desimal: $0,41 = 0,41$; $39\% = 0,39$; $2/5 = 0,4$; $0,398 = 0,398$; $40,1\% = 0,401$. Nilai terbesar adalah 0,41.

Pembahasan Soal 2

Jawaban benar: C

Jumlah bagian = 11. Satu bagian = $33/11 = 3$. Umur Budi = $7 \times 3 = 21$ tahun.

Pembahasan Soal 3

Jawaban benar: C

Diskon 20% dari 350.000 adalah 70.000. Harga setelah diskon = $350.000 - 70.000 = 280.000$.

Pembahasan Soal 4

Jawaban benar: C

Gunakan sifat pangkat: $3^{(4+2-3)} = 3^3 = 27$.

Pembahasan Soal 5

Jawaban benar: A

$5x - 2(3x - 4) = 5x - 6x + 8 = -x + 8$.

Pembahasan Soal 6

Jawaban benar: C

$4x - 2x = 15 - 3$, sehingga $2x = 12$ dan $x = 6$.

Pembahasan Soal 7

Jawaban benar: A

Kurangi 5 dari kedua ruas: $-3x > -9$. Bagi dengan -3 , tanda berbalik: $x < 3$.

Pembahasan Soal 8

Jawaban benar: C

$2a - 1 = 9$, jadi $2a = 10$ dan $a = 5$.

Pembahasan Soal 9

Jawaban benar: C

Sudut berpelurus berjumlah 180° . Jadi sudut lainnya = $180^\circ - 128^\circ = 52^\circ$.

Pembahasan Soal 10

Jawaban benar: C

Luas segitiga = $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} = \frac{1}{2} \times 12 \times 9 = 54 \text{ cm}^2$.

Pembahasan Soal 11

Jawaban benar: D

Volume balok = $p \times l \times t = 10 \times 6 \times 4 = 240 \text{ cm}^3$.

Pembahasan Soal 12

Jawaban benar: C

$7,5 \text{ km} = 750.000 \text{ cm}$. Jarak peta = $750.000 / 50.000 = 15 \text{ cm}$.

Pembahasan Soal 13

Jawaban benar: B

Bandingkan keempat nilai. Nilai terbesar adalah 30, yaitu kategori B.

Pembahasan Soal 14

Jawaban benar: C

Jumlah empat bilangan = $4 \times 18 = 72$. Jumlah tiga bilangan pertama = $12 + 17 + 19 = 48$. Bilangan keempat = $72 - 48 = 24$.

Pembahasan Soal 15

Jawaban benar: B

Kenaikan = 60 unit. Persentase kenaikan = $60/240 \times 100\% = 25\%$.

Pembahasan Soal 16

Jawaban benar: B

Data langsung menunjukkan Februari dan Maret sama-sama 120 unit. Pernyataan lain bertentangan dengan data atau tidak didukung.

Pembahasan Soal 17

Jawaban benar: C

Tempat puluhan ada 5 pilihan, tempat satuan ada 4 pilihan. Jadi banyak bilangan = $5 \times 4 = 20$.

Pembahasan Soal 18

Jawaban benar: C

Yang bukan hijau adalah bola kuning, jumlahnya 7 dari total 10. Jadi peluangnya $7/10$.

Pembahasan Soal 19

Jawaban benar: C

Ruang sampel: {AA, AG, GA, GG}. Tepat satu angka terjadi pada AG dan GA, ada 2 dari 4 kemungkinan. Peluang = $2/4 = 1/2$.

Pembahasan Soal 20

Jawaban benar: A

Nilai harapan X = $10 \times 0,6 = 6$. Nilai harapan Y = $20 \times 0,25 = 5$. Jadi permainan X lebih baik secara nilai harapan.

Penutup

Subtes PK menuntut dua hal sekaligus: **ketajaman konsep** dan **efisiensi strategi**. Peserta yang hanya menghafal rumus akan mudah terhenti ketika soal disajikan dalam bentuk yang sedikit berbeda. Sebaliknya, peserta yang memahami struktur konsep akan lebih mudah menyesuaikan diri, menemukan jalan singkat yang sah, dan mengendalikan waktu dengan baik [1], [5]–[8].

Dalam dokumen ini, setiap bagian disusun agar dapat langsung dipakai untuk belajar mandiri, pembelajaran kelas, penyusunan bank soal, maupun penyusunan simulator. Contoh-contoh dan paket latihan dipilih untuk menonjolkan jenis tuntutan yang secara operasional paling relevan dengan PK: representasi, proporsi, operasi strategis, aljabar relasional, geometri terukur, pembacaan data, dan penalaran peluang.

Dokumen ini hanya boleh digunakan seizin penyusun, **Muhaemin Sidiq, S.Pd., M.Pd.**

Referensi

[1] Panitia SNPMB, “Framework UTBK - Seleksi Nasional Penerimaan Mahasiswa Baru,” 2026. [Online]. Available: <https://snpmb.id/fr/> (<https://snpmb.id/fr/>). [2] Panitia SNPMB, “Informasi Umum UTBK-SNBT 2026,” 2026. [Online]. Available: <https://www.snpmb.id/utbk-snbt/informasi-umum> (<https://www.snpmb.id/utbk-snbt/informasi-umum>). [3] Panitia SNPMB, “Simulasi UTBK SNBT,” 2025. [Online]. Available: <https://snpmb.id/simulasi> (<https://snpmb.id/simulasi>). [4] National Council on Measurement in Education, “Testing Standards,” NCME, open-access information page for the Standards for Educational and Psychological Testing. [Online]. Available: <https://ncme.org/resources/books/testing-standards/> (<https://ncme.org/resources/books/testing-standards/>). [5] TPS-PK-3-0.md (<http://TPS-PK-3-0.md>), dokumen kerja terlampir tentang framework PK. [6] TPS-PK-3-0-blueprint.md (<http://TPS-PK-3-0-blueprint.md>), dokumen kerja terlampir tentang blueprint operasional PK. [7] TPS-PK-3-0-spec.md (<http://TPS-PK-3-0-spec.md>), dokumen kerja terlampir tentang spesifikasi operasional PK. [8] TPS-PK-3-0-stem_pattern.json, dokumen kerja terlampir tentang bank kemungkinan pola soal PK.