Berikut adalah **Kisi-Kisi Instrumen TKA Matematika SMP/MTs** yang disusun secara sistematis berdasarkan elemen kurikulum, level kognitif, dan matriks asesmen yang Anda berikan.

Kisi-kisi ini resmi bersumber dari situs resmi puspendik kemdikbud

---

Download PDF

Kisi-Kisi Materi TKA Matematika SMP

I. Ringkasan Level Kognitif

Asesmen ini mengukur tiga level kemampuan berpikir siswa:

1. **L1 – Pengetahuan & Pemahaman:** Menghitung, mengidentifikasi, dan membaca data visual.
2. **L2 – Aplikasi:** Memodelkan masalah sehari-hari ke bahasa matematika dan menerapkan strategi rutin.
3. **L3 – Penalaran:** Menganalisis hubungan antar konsep, memecahkan masalah non-rutin, dan melakukan generalisasi.

II. Matriks Sebaran Materi dan Kompetensi

1. Elemen: Bilangan

Fokus: Bilangan Real (Bulat, Rasional, Irasional, Berpangkat, Akar, dan Notasi Ilmiah).

Sub-elemen	Indikator Kompetensi (L1, L2, L3)
Operasi & Sifat Bilangan	Menghitung hasil operasi campuran bilangan bulat/pecahan; mengidentifikasi sifat-sifat operasi; melakukan estimasi hasil perhitungan yang kompleks.
Rasio & Perbandingan	Memodelkan permasalahan skala pada peta; menghitung perbandingan senilai dan berbalik nilai (misal: waktu pekerjaan/debit); menentukan laju perubahan dalam konteks nyata.

Sub-elemen	Indikator Kompetensi (L1, L2, L3)
Faktorisasi & Akar	Menentukan faktorisasi prima untuk mencari KPK/FPB; menyederhanakan bentuk akar atau mengubah bilangan ke dalam notasi ilmiah.

---

2. Elemen: Aljabar

Fokus: Persamaan, Pertidaksamaan, Fungsi, dan Barisan.

Sub-elemen	Indikator Kompetensi (L1, L2, L3)
PLSV, PtLSV, & SPLDV	Menyelesaikan persamaan/pertidaksamaan linear satu variabel; memodelkan cerita (misal: harga belanjaan) ke dalam SPLDV dan mencari solusinya.
Bentuk Aljabar	Menyederhanakan operasi bentuk aljabar menggunakan sifat komutatif, asosiatif, dan distributif.
Relasi & Fungsi	Mengidentifikasi domain, kodomain, dan range dari diagram atau grafik; menginterpretasikan nilai fungsi dalam konteks biaya atau tarif.
Barisan & Deret	Menganalisis pola bilangan untuk menentukan suku ke-n; menyimpulkan jumlah deret berhingga dalam permasalahan pertumbuhan atau peluruhan sederhana.

---

3. Elemen: Geometri dan Pengukuran

Fokus: Sudut, Pythagoras, Kesebangunan, Bangun Datar, dan Bangun Ruang.

Sub-elemen	Indikator Kompetensi (L1, L2, L3)
Objek Geometri	Menghitung besar sudut pada garis sejajar yang dipotong transversal; menerapkan Teorema Pythagoras untuk mencari sisi miring atau tinggi objek.
Kesebangunan	Mengevaluasi syarat kekongruenan dua bangun datar; menggunakan konsep kesebangunan untuk mengukur tinggi benda melalui bayangan.
Transformasi	Menentukan koordinat bayangan hasil refleksi, translasi, rotasi, atau dilatasi pada bidang Kartesius.

Download dari situs https://wirahadie.com

Sub-elemen	Indikator Kompetensi (L1, L2, L3)
Pengukuran	Menghitung keliling/luas gabungan bangun datar (misal: persegi dan lingkaran); menganalisis perubahan volume bangun ruang (prisma/limas/bola) jika ukurannya diubah.

---

4. Elemen: Data dan Peluang

Fokus: Statistik Deskriptif dan Peluang Kejadian Tunggal.

Sub-elemen	Indikator Kompetensi (L1, L2, L3)
Penyajian Data	Memahami informasi dari diagram batang, garis, atau lingkaran; memodelkan data mentah ke dalam tabel frekuensi.
Ukuran Pemusatan	Menghitung dan menaksir rata-rata (mean), median, dan modus; menganalisis jangkauan (range) data untuk membandingkan dua kelompok data (misal: nilai ujian dua kelas).
Peluang	Menentukan peluang teoritis dari kejadian tunggal (melempar dadu/koin); menghitung frekuensi relatif dari sebuah percobaan acak.

III. Panduan Konteks Soal

Untuk memenuhi kriteria TKA, soal harus disusun dengan karakteristik:

- **Konteks Personal:** Berkaitan dengan hobi, tabungan, atau aktivitas individu murid.
- **Konteks Keluarga:** Berkaitan dengan belanja rumah tangga, pembagian warisan/harta, atau renovasi rumah.
- **Konteks Lingkungan/Lokal:** Berkaitan dengan kearifan lokal, pasar tradisional, denah kota, atau isu lingkungan di sekitar sekolah.

Langkah selanjutnya:

Download dari situs https://wirahadie.com