

Berikut adalah **Kisi-Kisi Materi TKA Matematika SMA/SMK** yang disusun secara sistematis berdasarkan elemen kurikulum, kompetensi, dan batasan materi yang Anda berikan.

---

Kisi-kisi ini resmi bersumber dari situs resmi [puspendik kemdikbud](http://puspendik.kemdikbud)

---

[Download PDF](#)

## Kisi-Kisi TKA Matematika SMA/SMK

### I. Deskripsi Kompetensi (Level Kognitif)

Siswa diharapkan mampu mencapai tiga level kompetensi pada setiap elemen:

1. **Pemahaman (L1):** Mengenali konsep, sifat, dan melakukan operasi dasar/prosedural.
  2. **Aplikasi (L2):** Menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah rutin atau kontekstual.
  3. **Penalaran (L3):** Menganalisis, mengevaluasi, dan mengintegrasikan berbagai konsep untuk memecahkan masalah kompleks/non-rutin.
- 

### II. Matriks Sebaran Materi dan Indikator

#### 1. Elemen: Bilangan

*Fokus: Bilangan Real, Pangkat Bulat, dan Pangkat Pecahan.*

Sub-elemen	Indikator Kompetensi & Batasan
<b>Bilangan Real &amp; Eksponen</b>	Memahami sifat komutatif, asosiatif, dan distributif pada operasi campuran. Menyelesaikan operasi pada bilangan berpangkat bulat dan pecahan (bentuk akar).

## 2. Elemen: Aljabar

*Fokus: Sistem Persamaan/Pertidaksamaan, Fungsi, Barisan, dan Deret.*

<b>Sub-elemen</b>	<b>Indikator Kompetensi &amp; Batasan</b>
<b>Persamaan &amp; Pertidaksamaan Linear</b>	Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear (SPL) dan Pertidaksamaan Linear (SPtL) <b>maksimal 3 variabel</b> . Menyelesaikan masalah optimasi pada <b>Program Linear</b> .
<b>Fungsi</b>	Mengidentifikasi domain, kodomain, dan range secara analitis maupun grafis pada fungsi linear, kuadrat, dan rasional. Menentukan fungsi komposisi $(f \circ g)(x)$ dan invers fungsi $f^{-1}(x)$ .
<b>Barisan &amp; Deret</b>	Menerapkan konsep Aritmetika dan Geometri dalam masalah <b>pertumbuhan, peluruhan, bunga tunggal, dan bunga majemuk</b> .

## 3. Elemen: Geometri dan Pengukuran

*Fokus: Hubungan Objek Geometri, Transformasi, dan Pengukuran Ruang.*

<b>Sub-elemen</b>	<b>Indikator Kompetensi &amp; Batasan</b>
<b>Objek Geometri</b>	Menganalisis hubungan antar-sudut, garis, dan bidang. Menerapkan Teorema Pythagoras serta konsep kesebangunan/kekongruenan pada bangun datar gabungan (segitiga & lingkaran).
<b>Pengukuran</b>	Menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma, limas) maupun sisi lengkung (tabung, kerucut, bola). Menentukan <b>jarak</b> (titik ke garis, titik ke bidang, dsb).
<b>Transformasi Geometri</b>	Menyelesaikan masalah <b>komposisi transformasi</b> (translasi, refleksi, rotasi, dan dilatasi) pada titik koordinat.

## 4. Elemen: Trigonometri

*Fokus: Perbandingan Trigonometri.*

<b>Sub-elemen</b>	<b>Indikator Kompetensi &amp; Batasan</b>
<b>Perbandingan Trigonometri</b>	Memahami dan mengaplikasikan perbandingan $\sin, \cos, \tan, \cot, \sec$ , dan $\csc$ dalam segitiga siku-siku maupun koordinat Kartesius.

## 5. Elemen: Data dan Peluang

*Fokus: Statistika Deskriptif.*

### Sub-elemen Indikator Kompetensi & Batasan

**Statistika** Menyajikan dan menginterpretasi data dari berbagai bentuk visual (diagram lingkaran, ogive, dsb). Menghitung **ukuran pemusatan** (mean, median, modus) dan **penyebaran** (simpangan, varians) untuk data tunggal maupun **data kelompok**.

---

## III. Ketentuan Teknis Penulisan Soal

- **Konteks:** Soal harus menggunakan konteks nyata (personal, sosial-budaya, atau saintifik).
  - **Notasi Matematika:**
    - Gunakan variabel  $x$ ,  $y$ ,  $z$  untuk sistem persamaan multivariabel.
    - Gunakan notasi fungsi yang standar seperti  $f(x)=ax+bcx+d$  untuk fungsi rasional.
    - Gunakan unit pengukuran yang konsisten (misal: cm, m, liter).
  - **Logika Integratif:** Hubungkan elemen Aljabar (fungsi) dengan Geometri atau Data dalam satu soal penalaran (L3).
-