

**KISI-KSI SOAL UJI KOMPETENSI AWAL  
SERTIFIKASI GURU TAHUN 2012**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Jenjang : SMP/SMA/SMK**

**MTS/MA/MAK**

**Kompetensi Pedagogik (Didaktik Matematika)**

Kompetensi Inti Guru (Standar Kompetensi)		Kompetensi Guru Mata pelajaran (Kompetensi Dasar)	Indikator Esensial
1.	Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, kultural, emosional, dan intelektual.	1.2 Mengidentifikasi potensi peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu. 1.3 Mengidentifikasi bekal-ajar awal peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu. 1.4 Mengidentifikasi kesulitan belajar peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu.	Memanfaatkan potensi kognitif yang dimiliki oleh peserta didik dalam mendukung pembelajaran matematika yang efektif (SMA)
			Mengidentifikasi penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika (SMP)
			Mengidentifikasi kemampuan awal yang dibutuhkan siswa dalam pembelajaran suatu topik/konsep matematika (SMP)
2.	Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.	2.1 Memahami berbagai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik terkait dengan mata pelajaran yang diampu. 2.2 Menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik secara kreatif dalam mata pelajaran yang diampu.	Mengenali ide atau konsep teori belajar Vigotsky (SMP)
			Mengidentifikasi kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan teori belajar tertentu (Bruner dan Ausubel) (SMA)
			Mengidentifikasi prinsip pembelajaran dengan pendekatan tertentu (pembelajaran kontekstual atau pembelajaran berbasis masalah) (SMP)
3.	Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu.	3.1 Memahami prinsip-prinsip pengembangan kurikulum. 3.2 Menentukan tujuan pembelajaran yang diampu.	Mengidentifikasi pihak yang menyusun silabus (SMP)
			Menentukan langkah-langkah penyusunan silabus (SMP)

Kompetensi Inti Guru (Standar Kompetensi)		Kompetensi Guru Mata pelajaran (Kompetensi Dasar)	Indikator Esensial
		<p>3.3 Menentukan pengalaman belajar yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diampu.</p> <p>3.4 Memilih materi pembelajaran yang diampu yang terkait dengan pengalaman belajar dan tujuan pembelajaran.</p> <p>3.5 Menata materi pembelajaran secara benar sesuai dengan pendekatan yang dipilih dan karakteristik peserta didik.</p> <p>3.6 Mengembangkan indikator dan instrumen penilaian.</p>	<p>Menentukan fungsi atau kegunaan RPP (SMA)</p> <p>Menentukan langkah-langkah penyusunan instrumen penilaian hasil belajar (SMA)</p>
4.	Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik.	<p>4.1 Memahami prinsip-prinsip perancangan pembelajaran yang mendidik.</p> <p>4.2 Mengembangkan komponen-komponen rancangan pembelajaran</p> <p>4.3 Menyusun rancangan pembelajaran yang lengkap, baik untuk kegiatan di dalam kelas, laboratorium, maupun lapangan.</p> <p>4.4 Melaksanakan pembelajaran yang mendidik di kelas, di laboratorium, dan di lapangan dengan memperhatikan standar keamanan yang dipersyaratkan.</p> <p>4.5 Menggunakan media pembelajaran dan sumber belajar yang relevan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran yang diampu untuk mencapai tujuan pembelajaran secara utuh.</p> <p>4.6 Mengambil keputusan transaksional dalam pembelajaran yang diampu sesuai dengan situasi yang berkembang.</p>	<p>Menggunakan kata kerja yang tepat untuk merumuskan indikator sesuai dengan kompetensi dasar (SMP)</p> <p>Menentukan urutan penyampaian materi pembelajaran berdasarkan hirarki materi matematika dan kesiapan siswa untuk mendukung pencapaian standar kompetensi tertentu (SMP)</p> <p>Melakukan evaluasi pembelajaran untuk mengetahui ketercapaian kompetensi hasil belajar (SMA)</p>

Kompetensi Inti Guru (Standar Kompetensi)		Kompetensi Guru Mata pelajaran (Kompetensi Dasar)	Indikator Esensial
5.	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran.	5.1 Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu.	Memilih teknologi yang sesuai untuk membantu proses belajar mengajar matematika di SMP (SMP)
			Memilih teknologi yang sesuai untuk membantu proses belajar mengajar matematika di SMA (SMA)
6.	Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki.	6.1 Menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mendorong peserta didik mencapai prestasi secara optimal. 6.2 Menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mengaktualisasikan potensi peserta didik, termasuk kreativitasnya.	Menganalisis kegiatan siswa dengan pemberian berbagai latihan yang mendukung kemampuan pemecahan masalah
			Menganalisis kegiatan matematika rekreasi guna mengaktualisasikan potensi siswa (SMP)
7.	Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik.	7.1 Memahami berbagai strategi berkomunikasi yang efektif, empatik, dan santun, secara lisan, tulisan, dan/atau bentuk lain. 7.2 Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik dengan bahasa yang khas dalam interaksi kegiatan/permainan yang mendidik yang terbangun secara siklikal dari (a) penyiapan kondisi psikologis peserta didik untuk ambil bagian dalam permainan: melalui bujukan dan contoh, (b) ajakan kepada peserta didik untuk ambil bagian, (c) respons peserta didik terhadap ajakan guru, dan (d) reaksi guru terhadap respons peserta didik, dan seterusnya.	Memilih teknik bertanya yang tepat guna mengaktifkan iklim pembelajaran
			Menerapkan komunikasi yang mendidik pada pembelajaran kooperatif learning
8.	Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.	8.1 Memahami prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu.	Menentukan prinsip penilaian yang diacu pada suatu permasalahan atau kasus pengolahan hasil penilaian proses dan hasil belajar matematika

Kompetensi Inti Guru (Standar Kompetensi)		Kompetensi Guru Mata pelajaran (Kompetensi Dasar)	Indikator Esensial
		<p>8.2 Menentukan aspek-aspek proses dan hasil belajar yang penting untuk dinilai dan dievaluasi sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu.</p> <p>8.3 Menentukan prosedur penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.</p> <p>8.4 Mengembangkan instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.</p> <p>8.5 Mengadministrasikan penilaian proses dan hasil belajar secara berkesinambungan dengan menggunakan berbagai instrumen.</p> <p>8.6 Menganalisis hasil penilaian proses dan hasil belajar untuk berbagai tujuan.</p> <p>8.7 Melakukan evaluasi proses dan hasil belajar.</p>	<p>Menentukan aspek-aspek proses dan hasil belajar yang dinilai sesuai dengan tujuan mata pelajaran matematika pada pemilihan instrumen penilaian untuk ulangan (SMA)</p> <p>Menentukan teknik penilaian proses dan hasil belajar pada peristiwa kegiatan pembelajaran (SMP/SMA)</p> <p>Menentukan persyaratan penyusunan instrumen penilaian berdasarkan suatu kasus/peristiwa pengembangan instrumen penilaian di satuan pendidikan (SMP/SMA)</p>
9.	Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran.	<p>9.1 Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk menentukan ketuntasan belajar</p> <p>9.2 Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk merancang program remedial dan pengayaan.</p> <p>9.3 Mengkomunikasikan hasil penilaian dan evaluasi kepada pemangku kepentingan.</p> <p>9.4 Memanfaatkan informasi hasil penilaian dan evaluasi pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.</p>	<p>Menentukan macam tahapan program remedial mengacu Standar Penilaian</p> <p>Menentukan macam hasil penilaian yang dikomunikasikan/ dilaporkan kepada pimpinan satuan pendidikan untuk diteruskan kepada orang tua/wali peserta didik berdasarkan tugas pendidik dalam mengelola penilaian mengacu pada Standar Penilaian (SMP/SMA)</p> <p>Menentukan komponen pembelajaran yang perlu diperbaiki berdasarkan hasil dari analisis hasil ulangan harian matematika (SMP/SMA)</p>
10.	Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan	10.1 Melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.	Memilih kegiatan yang sesuai dalam pelaksanaan refleksi (SMP)

Kompetensi Inti Guru (Standar Kompetensi)		Kompetensi Guru Mata pelajaran (Kompetensi Dasar)	Indikator Esensial
	kualitas pembelajaran.	10.2 Memanfaatkan hasil refleksi untuk perbaikan dan pengembangan pembelajaran dalam mata pelajaran yang diampu.	Menentukan macam bahan yang dapat digunakan untuk melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan pada satu kompetensi dasar (KD) (SMA/SMA)
		10.3 Melakukan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mata pelajaran yang diampu.	Menentukan komponen pembelajaran yang perlu diperbaiki berdasarkan hasil refleksi pembelajaran satu kompetensi dasar (KD) matematika (SMP/SMA)

### Kompetensi Pedagogik (Didaktik Matematika)

No.	Kompetensi Inti (Standar Kompetensi)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (Kompetensi Dasar)	Indikator Esensial
20.	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	20.1 Menggunakan bilangan, hubungan di antara bilangan, berbagai sistem bilangan dan teori bilangan.	Menentukan jenis bilangan pada suatu akar kuadrat (SMA) Menggunakan konsep barisan dan deret untuk menyelesaikan masalah matematika (SMP) Menganalisis hubungan persamaan polinomial, pembagi, dan sisa pembagiannya (SMA)
		20.2. Menggunakan pengukuran dan penaksiran.	Menaksir (menduga) hasil operasi beberapa bilangan (SMP) Membandingkan beberapa hasil operasi dua bilangan (SMP) Memutuskan di antara bangun-bangun yang mempunyai luas/keliling terbesar jika diketahui keliling/luasnya sama (SMA)
		20.3.Menggunakan logika matematika.	Mengidentifikasi pernyataan (SMP) Menentukan ingkaran suatu pernyataan majemuk (SMP) Menentukan pernyataan yang ekuivalen dengan pernyataan yang diketahui (SMA)
		20.4 Menggunakan konsep konsep geometri.	Mengidentifikasi sifat-sifat atau karakteristik bangun datar (SMP) Menentukan ukuran sudut suatu segi-banyak (SMP) Menyelesaikan masalah terkait luas bangun datar (SMA) Menyelesaikan masalah terkait luas bangun datar (SMA)
		20.5 Menggunakan konsep-konsep statistika dan peluang.	Dapat menggunakan konsep rata-rata untuk menyelesaikan masalah (SMP) Dapat menggunakan aturan kombinasi untuk menyelesaikan masalah (SMP) Dapat menerapkan konsep peluang kejadian majemuk untuk

		menyelesaikan masalah (SMA)
	20.6 Menggunakan pola dan fungsi.	Dapat menggunakan pola bilangan untuk menyelesaikan masalah (SMP)
		Dapat menentukan persamaan garis lurus (SMP)
		Dapat menerapkan konsep fungsi linear untuk menyelesaikan masalah (SMP)
		Dapat menerapkan sifat fungsi linear
	20.7 Menggunakan konsep-konsep aljabar.	Memfaktorkan suku banyak (SMP)
		Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel (SMP)
		Menggunakan sifat-sifat barisan aritmetika untuk menyelesaikan soal (SMP)
		Menggunakan sifat akar-akar persamaan kuadrat untuk menyelesaikan soal (SMA)
	20.8 Menggunakan konsep-konsep kalkulus dan geometri analitik.	Menentukan invers komposisi dua fungsi (SMA)
		Menganalisis grafik fungsi gradien dari suatu fungsi yang diketahui grafiknya (SMA)
		Menghitung luas daerah yang dibatasi oleh 2 grafik fungsi yang diketahui beberapa titik yang dilaluinya (SMA)
		Menghitung nilai limit fungsi aljabar
	20.9 Menggunakan konsep dan proses matematika diskrit.	Menghitung luas daerah yang dibatasi oleh 2 grafik fungsi yang diketahui atau beberapa titik yang dilaluinya (SMP)
		Menentukan banyaknya bilangan dengan menerapkan aturan/kaidah pencacahan (SMP)
		Menentukan nilai peluang suatu kejadian (SMA)
	20.10 Menggunakan trigonometri.	Mennggunakan hukum De' Morgan untuk menentukan banyaknya anggota suatu himpunan (SMP)
		Menggunakan perbandingan trigonometri untuk menghitung nilai sinus suatu sudut (SMP)
		Menggunakan aturan sinus untuk menentukan luas segitiga (SMP)

			Diketahui nilai sinus suatu sudut, guru dapat menghitung nilai tangen sudut lain yang berkaitan dengan sudut tersebut (SMA)
			Menggunakan nilai maksimum fungsi trigonometri dalam menyelesaikan masalah (SMA)
		20.11 Menggunakan vektor dan matriks.	Menentukan hasil kali bilangan dengan vektor (SMP)
			Menghitung nilai hasil kali suatu matriks
			Menentukan nilai determinan suatu matriks ordo 3 x 3
			Diketahui 2 vektor tertentu dan proyeksi skalar salah satu vektor terhadap vektor yang lain, guru dapat menentukan nilai kosinus sudut yang diapit oleh 2 vektor tersebut. (SMA)
		20.12 Menjelaskan sejarah dan filsafat matematika.	menjelaskan proses penemuan rumus barisan/deret (SMP)
			Memahami perkembangan filsafat matematika (SMP/SMA)
		20.13. Mampu menggunakan alat peraga, alat ukur, alat hitung, piranti lunak komputer, model matematika, dan model statistika.	Memilih alat ukur yang tepat untuk membantu pembelajaran matematika (SMP)
			Menggunakan alat peraga matematika (SMP)
			Menganalisis penggunaan MS Excell untuk menyajikan data (SMA)
21.	Menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran yang diampu.	21.1 Memahami standar kompetensi matapelajaran yang diampu. 21.2 Memahami kompetensi dasar mata pelajaran yang diampu. 21.3 Memahami tujuan pembelajaran yang diampu.	Mengetahui tujuan pembelajaran matematika (SMP)
			Menentukan keberadaan standar kompetensi, kompetensi dasar, atau indikator berdasarkan KTSP (SMP)
			Menentukan kompetensi dasar yang relevan dengan standar kompetensi (SMP)
			Menganalisis indikator yang sesuai dengan kompetensi dasar (SMA)
			Menentukan indikator dari suatu kegiatan belajar yang diberikan (SMA)
22.	Mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif.	22.1 Memilih materi pembelajaran yang diampu sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.	Menentukan kegiatan belajar yang relevan dengan level kemampuan siswa (SMP)
			Merancang pembelajaran secara kreatif pembelajaran pada

		22.2 Mengolah materi pelajaran yang diampu secara kreatif sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.	<p>suatu topik tertentu (SMP)</p> <p>Berkreasi dalam melaksanakan pembelajaran matematika (SMP)</p> <p>Mengolah materi pembelajaran (SMP)</p> <p>Memahami kriteria soal/masalah yang disajikan kepada siswa (SMA)</p> <p>Menelaah konteks sebagai pemicu proses pembelajaran (SMA)</p>
23.	Mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif.	<p>23.1. Melakukan refleksi terhadap kinerja sendiri secara terus menerus.</p> <p>23.2 Memanfaatkan hasil refleksi dalam rangka peningkatan keprofesionalan.</p> <p>23.3 Melakukan penelitian tindakan kelas untuk peningkatan keprofesionalan.</p> <p>23.4 Mengikuti kemajuan zaman dengan belajar dari berbagai sumber.</p>	<p>Mengidentifikasi kegiatan-kegiatan refleksi atas kinerja sendiri (SMP)</p> <p>Menjelaskan bentuk tindak lanjut dari kegiatan refleksi atas kinerja seorang guru (SMA)</p> <p>Menjelaskan tujuan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) (SMP)</p> <p>Mengidentifikasi karakteristik penelitian tindakan kelas (PTK) (SMA)</p> <p>Menjelaskan pengertian tindakan dalam penelitian tindakan kelas (PTK) (SMP)</p> <p>Mengidentifikasi aspek yang sesuai pada suatu komponen proposal penelitian tindakan kelas (SMA)</p> <p>Mengidentifikasi tindakan yang tepat untuk mensikapi atau menghadapi perkembangan zaman (SMP)</p>
24.	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan diri.	<p>24.1 Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam berkomunikasi</p> <p>24.2 . Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan diri.</p>	<p>Menentukan prosedur pengiriman atau penerimaan/down load file via e-mail (SMP)</p> <p>Menggunakan fasilitas drawing Ms. Word dalam menggambar bangun-bangun geometri (SMP)</p> <p>Menjelaskan cara mengirimkan email menggunakan software klien email (SMP)</p> <p>Menggunakan software aplikasi Internet untuk berkomunikasi dengan orang lain melalui Internet (SMP)</p> <p>Menjelaskan kegunaan berbagai aplikasi Internet yang</p>

			berkaitan dengan pengembang profesi sebagai guru matematika di SMP (SMP)
			Menjelaskan kegunaan berbagai aplikasi Internet yang berkaitan dengan pengembang profesi sebagai guru matematika di SMA (SMA)
			Menggunakan berbagai fasilitas di Internet untuk mendukung pengembangan profesi sebagai guru matematika di SMA (SMA)