

**KISI-KISI  
UJICOPA KOMPETENSI GURU (UKG)**

**MATA PELAJARAN : Matematika**  
**JENJANG PENDIDIKAN : SMK**

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
Kompetensi Pedagogik	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.			Memanfaatkan potensi kognitif yang dimiliki oleh peserta didik dalam mendukung pembelajaran matematika yang efektif
		1.3 Mengidentifikasi bekal-ajar awal peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu.			Mengidentifikasi penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika
		1.4 Mengidentifikasi kesulitan belajar peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu.			
	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.			Mengenali ide atau konsep teori belajar Piaget atau Vigotsky
		2.2 Menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik secara kreatif dalam mata pelajaran yang diampu.			Mengidentifikasi kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan teori belajar tertentu (Bruner atau Ausuble)
					Mengidentifikasi prinsip pembelajaran dengan pendekatan tertentu (pembelajaran kontekstual atau pembelajaran berbasis masalah)
Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu.	3.1 Memahami prinsip-prinsip pengembangan kurikulum.	Menentukan langkah-langkah penyusunan silabus atau RPP			
	3.2 Menentukan tujuan pembelajaran yang diampu.	Menentukan langkah-langkah penyusunan instrumen penilaian			
	3.3 Menentukan pengalaman belajar				

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
		<p>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>			hasil belajar
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 dilapangan 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>Menggunakan kata kerja yang tepat untuk merumuskan indikator sesuai dengan kompetensi dasar</p> <p>Menentukan urutan penyampaian materi pembelajaran berdasarkan hirarkhi materi matematika dan kesiapan siswa untuk mendukung pencapaian standar kompetensi tertentu</p> <p>Menentukan aktivitas matematis yang sesuai dengan setting kelas, laboratorium atau lapangan.</p>

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
		4.6 Mengambil keputusan transaksional dalam pembelajaran yang diampu sesuai dengan situasi yang berkembang.			
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
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.			Menganalisis kegiatan siswa dengan pemberian berbagai latihan yang mendukung kemampuan pemecahan masalah
		6.2 Menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mengaktualisasikan potensi peserta didik, termasuk kreativitasnya.			Menganalisis kegiatan matematika rekreasi guna mengaktualisasikan potensi siswa
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.			Memilih teknik bertanya yang tepat guna mengaktifkan iklim pembelajaran
		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			Menerapkan komunikasi yang mendidik pada pembelajaran kooperatif learning

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
		bagian,(c) respons peserta didik terhadap ajakan guru, dan (d) reaksi guru terhadap respons peserta didik, dan seterusnya.			
8.	Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.	<p>8.1 Memahami prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu.</p> <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 prinsip penilaian yang diacu pada suatu permasalahan atau kasus pengolahan hasil penilaian proses dan hasil belajar matematika</p> <p>Menentukan teknik penilaian proses dan hasil belajar pada peristiwa kegiatan pembelajaran</p> <p>Menentukan persyaratan penyusunan instrumen penilaian berdasarkan suatu kasus/peristiwa pengembangan instrumen penilaian di satuan pendidikan</p>
9.	Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan	<p>9.1 Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk menentukan ketuntasan belajar</p> <p>9.2 Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk</p>			Menentukan macam tahapan program remedial mengacu Standar Penilaian

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
	pembelajaran.	<p>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 hasil penilaian yang dikomunikasikan/ dilaporkan kepada pimpinan satuan pendidikan untuk diteruskan kepada orangtua/wali peserta didik berdasarkan tugas pendidik dalam mengelola penilaian mengacu pada Standar Penilaian</p> <p>Menentukan komponen pembelajaran yang perlu diperbaiki berdasarkan hasil dari analisis hasil ulangan harian matematika</p>
10.	Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.	<p>10.1 Melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.</p> <p>10.2 Memanfaatkan hasil refleksi untuk perbaikan dan pengembangan pembelajaran dalam mata pelajaran yang diampu.</p> <p>10.3 Melakukan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mata pelajaran yang diampu.</p>			<p>Memilih kegiatan yang sesuai dalam pelaksanaan refleksi</p> <p>Menentukan komponen pembelajaran yang perlu diperbaiki berdasarkan hasil refleksi pembelajaran satu kompetensi dasar (KD) matematika</p>
Kompetensi Profesional					
20.	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan	20.1 Menggunakan bilangan, hubungan di antara bilangan, berbagai sistem	Memecahkan masalah	Menerapkan operasi pada	Menggunakan konsep perbandingan (senilai dan berbalik nilai), skala, dan

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
yang mendukung mata pelajaran yang diampu.		bilangan dan teori bilangan.	berkaitan dengan konsep operasi bilangan riil	bilangan riil	persen dalam penyelesaian masalah kejuruan.
				Menerapkan operasi pada bilangan berpangkat	Menggunakan konsep bilangan berpangkat dalam penyelesaian masalah kejuruan
				Menerapkan konsep logaritma	Menggunakan logaritma dalam menyelesaikan permasalahan bidang keahlian tertentu
		20.2 Menggunakan pengukuran dan penaksiran	Memecahkan masalah berkaitan dengan konsep aproksimasi kesalahan	Menerapkan konsep kesalahan pengukuran	Menghitung persentase kesalahan berdasar hasil pengukuran
				Menerapkan konsep operasi hasil pengukuran	Menentukan batas-batas ukuran dari hasil pengukuran dengan menggunakan konsep operasi hasil pengukuran
		20.3.Menggunakan logika matematika.	Menerapkan logika matematika dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor	Mendeskripsikan ingkaran, konjungsi, disjungsi, implikasi, biimplikasi dan ingkarannya	Menentukan ingkaran suatu pernyataan majemuk
				Mendeskripsikan invers, konvers dan kontraposisi	Menentukan pernyataan yang ekuivalen dengan pernyataan yang diketahui
				Menerapkan modus ponens,	Menarik suatu kesimpulan dari beberapa pernyataan dengan

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
				modus tollens dan prinsip silogisme dalam menarik kesimpulan	menggunakan aturan penarikan kesimpulan (termasuk modus ponens, modus tollens, silogisme dan lainnya)
		20.4 Menggunakan konsep konsep geometri.	Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi dua	Menentukan keliling bangun datar dan luas daerah bangun datar	Menggunakan konsep keliling dan luas dalam penyelesaian masalah kejuruan
				Menerapkan transformasi bangun datar	Menggunakan transformasi bangun datar untuk menyelesaikan permasalahan kejuruan
			Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga	Menerapkan konsep volume bangun ruang	Menyelesaikan masalah terkait volum bangun ruang
				Menentukan hubungan antarunsur-unsur dalam bangun ruang	Menentukan sudut antara garis dan bidang dalam ruang dimensi tiga
		20.5 Menggunakan konsep-konsep statistika dan peluang.	Menerapkan aturan konsep statistik dalam pemecahan masalah	Menentukan ukuran pemusatan data	Dapat menggunakan konsep rata-rata untuk menyelesaikan masalah
			Memecahkan masalah dengan	Mendeskripsikan kaidah	Menentukan banyaknya bilangan dengan menerapkan aturan/kaidah

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
			konsep teori peluang	pengacahan, permutasi, dan kombinasi	pengacahan
					Dapat menggunakan aturan permutasi atau kombinasi untuk menyelesaikan masalah
				Menghitung peluang suatu kejadian	Menentukan nilai peluang suatu kejadian majemuk
				Menentukan dua kejadian yang saling bebas	
				Dapat menerapkan konsep peluang kejadian majemuk untuk menyelesaikan masalah	
		20.6 Menggunakan pola dan fungsi.	Menerapkan konsep barisan dan deret dalam pemecahan masalah	Menerapkan konsep barisan dan deret aritmatika	Dapat menggunakan konsep barisan aritmatika untuk menyelesaikan masalah kejuruan
				Menerapkan konsep barisan dan deret geometri	Menyelesaikan soal pemecahan masalah yang terkait dengan deret geometri
		20.7 Menggunakan konsep-konsep aljabar.	Memecahkan masalah yang berkaitan dengan fungsi, persamaan fungsi linier dan fungsi kuadrat	Menerapkan konsep fungsi kuadrat	Menggunakan fungsi kuadrat untuk menentukan nilai ekstrim
				Memecahkan	Menggunakan fungsi eksponen untuk



Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
			masalah yang berkaitan dengan fungsi, persamaan fungsi linier dan fungsi kuadrat	konsep fungsi eksponen	menyelesaikan masalah kejuruan
			Memecahkan masalah berkaitan sistem persamaan dan pertidaksamaan linier dan kuadrat	Menentukan himpunan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan kuadrat	Menentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan kuadrat
				Menentukan himpunan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan kuadrat	Menggunakan sifat akar-akar persamaan kuadrat untuk menyelesaikan soal
			Menyelesaikan sistem persamaan	Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel	
		20.8 Menggunakan konsep-konsep kalkulus dan geometri analitik.	Menggunakan konsep limit fungsi dan turunan fungsi dalam pemecahan masalah	Menggunakan sifat limit fungsi untuk menghitung bentuk tak tentu fungsi aljabar dan trigonometri	Menghitung nilai limit fungsi aljabar
					Menentukan turunan dari fungsi aljabar dengan aturan/sifat diferensial
			Menggunakan	Menghitung	Menentukan integral tak tentu dari

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
			konsep integral dalam pemecahan masalah	integral tak tentu dan integral tentu dari fungsi aljabar dan fungsi trigonometri yang sederhana	fungsi aljabar dengan aturan Menghitung luas daerah yang dibatasi oleh beberapa grafik fungsi
		20.9 Menggunakan konsep dan proses matematika diskrit.			
		20.10 Menggunakan trigonometri.	Menerapkan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dalam pemecahan masalah	Menentukan nilai perbandingan trigonometri suatu sudut	Menggunakan perbandingan trigonometri dalam menentukan panjang sisi dan besar sudut segitiga siku-siku.
				Menerapkan rumus trigonometri jumlah dan selisih dua sudut	Menggunakan rumus sinus atau kosinus jumlah atau selisih dua sudut
				Menyelesaikan persamaan trigonometri	Menentukan himpunan penyelesaian suatu persamaan trigonometri
		20.11 Menggunakan vektor dan matriks.	Menerapkan konsep vektor dalam pemecahan masalah	Menerapkan konsep vektor pada bangun ruang	Menentukan hasil dari operasi dua vektor atau lebih
					Menentukan besar sudut diantara dua vektor.
					Menentukan nilai determinan suatu matriks ordo 3 x 3
					Menggunakan invers matriks untuk

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
					memecahkan masalah
		20.12 Menjelaskan sejarah dan filsafat matematika.			Menjelaskan sejarah perkembangan matematika di Arab
					Memahami perkembangan filsafat matematika
		20.13. Mampu menggunakan alat peraga, alat ukur, alat hitung, piranti lunak komputer, model matematika, dan model statistika.			Menggunakan alat peraga matematika
					Menganalisis penggunaan MS Excell untuk mengolah data
21.	Menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran yang diampu	21.1 Memahami standar kompetensi mata pelajaran yang diampu. 21.2 Memahami kompetensi dasar mata pelajaran yang diampu. 21.3 Memahami tujuan pembelajaran yang diampu.			
22.	Menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran yang diampu.	22.1 Memilih materi pembelajaran yang diampu sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik. 22.2 Mengolah materi pelajaran yang diampu secara kreatif sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.			Menentukan kompetensi dasar yang relevan dengan standar kompetensi
					Menganalisis indikator yang sesuai dengan kompetensi dasar
					Menentukan indikator dari suatu kegiatan belajar yang diberikan
23.	Mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif.	23.1. Melakukan refleksi terhadap kinerja sendiri secara terus menerus. 23.2 Memanfaatkan hasil refleksi dalam rangka peningkatan keprofesionalan. 23.3 Melakukan penelitian tindakan kelas			Menentukan kegiatan belajar yang relevan dengan level kemampuan siswa
					Merancang pembelajaran secara kreatif pembelajaran pada suatu

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
		untuk peningkatan keprofesionalan. 23.4 Mengikuti kemajuan zaman dengan belajar dari berbagai sumber.			topik tertentu
					Mengolah materi pembelajaran
					Menelaah konteks sebagai pemicu proses pembelajaran
23.	Mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif.	24.1 Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam berkomunikasi 24.2 Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan diri.			Menjelaskan bentuk tindak lanjut dari kegiatan refleksi atas kinerja seorang guru
					Menjelaskan tujuan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)
					Mengidentifikasi karakteristik penelitian tindakan kelas (PTK)
					Mengidentifikasi aspek yang sesuai pada suatu komponen proposal penelitian tindakan kelas
					Mengidentifikasi tindakan yang tepat untuk mensikapi atau menghadapi perkembangan zaman
24.	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan diri.				Menentukan prosedur pengiriman atau penerimaan/down load file via e-mail
					Menggunakan fasilitas drawing Ms. Word dalam menggambar bangun-bangun geometri
					Menggunakan software aplikasi Internet untuk berkomunikasi dengan orang lain melalui Internet
					Menjelaskan kegunaan berbagai aplikasi Internet yang berkaitan

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
					dengan pengembang profesi sebagai guru matematika di SMK