

KISI-KISI SOAL UJI KOMPETENSI PPG SM3T
PRODI PENDIDIKAN FISIKA
TAHUN 2014

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Esensial
1. Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	1.1. Memahami konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori fisika serta penerapannya secara fleksibel.	1.1.1. Menginterpretasi grafik persamaan gerak satu dimensi
		1.1.2. Mengidentifikasi penerapan hukum Newton dalam kehidupan sehari-hari
		1.1.3. Menerapkan hukum gravitasi newton untuk meramalkan gerak planet
		1.1.4. Menjelaskan suatu fenomena dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan hukum kekekalan energi mekanik
		1.1.5. Memprediksi gerak suatu system partikel menggunakan hukum kekekalan momentum
		1.1.6. Menganalisis terjadinya kesetimbangan pada system benda tegar dalam kehidupan sehari-hari
		1.1.7. Mengidentifikasi penerapan prinsip atau hukum dalam fluida static berdasarkan data percobaan
		1.1.8. Menemukan hubungan sebab akibat yang sesuai dalam kasus fluida dinamik
		1.1.9. Membuat inferensi tentang sifat termal suatu benda berdasarkan data percobaan
		1.1.10. Menganalisis perubahan keadaan gas ideal dengan menggunakan hukum termodinamika
		1.1.11. Menjelaskan proses termodinamika dalam suatu siklus mesin kalor ideal
		1.1.12. Mengidentifikasi karakteristik suatu system getaran harmonis sederhana berdasarkan data percobaan
		1.1.13. Memprediksi pola gelombang stasioner berdasarkan prinsip pemantulan ujung tetap dan ujung bebas
		1.1.14. Menerapkan prinsip layangan dan efek Doppler bunyi untuk menentukan laju suatu benda
		1.1.15. Menjelaskan karakteristik suatu medium melalui perambatan

		gelombang bunyi dan cahaya
		1.1.16. Menganalisis pembentukan bayangan pada lensa tipis
		1.1.17. Menganalisis pola interferensi dan difraksi cahaya pada celah sempit
		1.1.18. Menjelaskan prinsip kerja alat optik
		1.1.19. Menjelaskan prinsip polarisasi cahaya dalam kehidupan sehari-hari
		1.1.20. Menerapkan konsep gaya Coulomb dalam elektrostatika
		1.1.21. Menerapkan konsep hukum Ohm dan Kirchoff dalam rangkaian tertutup arus searah
		1.1.22. Mengidentifikasi sifat kemagnetan bahan melalui percobaan sederhana
		1.1.23. Menentukan gaya magnet pada kawat berarus listrik
		1.1.24. Menerapkan hukum Faraday untuk menentukan arus induksi
		1.1.25. Menjelaskan penerapan konsep gelombang elektromagnetik dalam kehidupan sehari-hari
		1.1.26. Menganalisis secara kualitatif sifat radiasi benda hitam
		1.1.27. Menjelaskan efek fotolistrik untuk membuktikan sifat partikel dari foton
		1.1.28. Menganalisis transisi tingkat energi pada atom berelektron tunggal
		1.1.29. Menjelaskan efek Zeeman pada spektrum atom
		1.1.30. Menerapkan teori relativitas khusus untuk waktu
		1.1.31. Mengidentifikasi partikel penyusun inti atom
		1.1.32. Menganalisis pemanfaatan radioaktif dalam teknologi dan kehidupan sehari-hari
	1.2. Menerapkan konsep, hukum, dan teori fisika untuk menjelaskan fenomena dalam kehidupan sehari-hari.	1.2.1. Menganalisis fenomena alam dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep, hukum dan teori Fisika 1.2.2. Menganalisis suatu produk teknologi menggunakan konsep, hukum dan teori Fisika

	1.3. Merancang eksperimen fisika untuk keperluan pembelajaran atau penelitian.	1.3.1 Merancang percobaan dengan menggunakan elektroskop sederhana
		1.3.2 Mengevaluasi rancangan percobaan untuk menganalisis hubungan antara besaran fisis
	1.4. Menggunakan alat-alat ukur, alat peraga, alat hitung, dan piranti lunak komputer untuk meningkatkan pembelajaran Fisika di kelas, laboratorium	1.4.1 Menentukan ketelitian jangka sorong berdasarkan sistem skala utama dan nonius pada alat ukur.
		1.4.2 Melaporkan hasil pengukuran kuat arus berdasarkan skala dan hambatan shunt yang digunakan pada amperemeter.
	1.5. Menggunakan bahasa simbolik dalam mendeskripsikan proses dan gejala alam	1.5.1 Memformulasi gejala fisis dalam kehidupan sehari-hari dalam representasi persamaan matematika
	1.6. Memahami sejarah perkembangan IPA pada umumnya khususnya fisika dan pikiran-pikiran yang mendasari perkembangan tersebut	1.6.1 Menjelaskan perkembangan teori atom