

KISI PLPG 2013

MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)

Kompetensi Utama	Kompetensi Inti Guru (Standar Kompetensi)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (Kompetensi Dasar)	Indikator Esensial	Kognitif Bloom				
				C2	C3	C4	C5	C6
PEDAGOGIK	Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, kultural, emosional, dan intelektual.	Memahami karakteristik peserta didik yang berkaitan dengan aspek fisik, intelektual, sosial-emosional, moral, spiritual, dan latar belakang sosial-budaya.	Menentukan kegiatan pembelajaran yang tepat berdasarkan tahapan perkembangan intelektual siswa		v			
PEDAGOGIK	Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, kultural, emosional, dan intelektual.	Mengidentifikasi bekal-ajar awal peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu.	Menyeleksi metode pembelajaran yang sesuai dengan pengetahuan awal peserta didik					
PEDAGOGIK	Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, kultural, emosional, dan intelektual.	Mengidentifikasi kesulitan belajar peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu.	Menentukan langkah kegiatan pembelajaran untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi siswa		v			

	intelektual.								
PEDAGOGIK	Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.	Memahami berbagai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik terkait dengan mata pelajaran yang diampu.		Menjelaskan teori konstruktivisme dalam pembelajaran IPA	v				
PEDAGOGIK	Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.	Menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik secara kreatif dalam mata pelajaran yang diampu.		Menentukan model pembelajaran yang cocok untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA tertentu		v			
PEDAGOGIK	Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.	Menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik secara kreatif dalam mata pelajaran yang diampu.		menentukan langkah-langkah pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran		v			
PEDAGOGIK	Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu.	Memahami prinsip-prinsip pengembangan kurikulum.		Menjelaskan prinsip pengembangan kurikulum	v				
PEDAGOGIK	Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu.	Menentukan tujuan pembelajaran yang diampu.	Membuat rumusan tujuan pembelajaran	Membuat rumusan tujuan pembelajaran					
PEDAGOGIK	Mengembangkan kurikulum yang	Memilih materi pembelajaran yang diampu yang terkait dengan pengalaman		Menentukan pengalaman					

	terkait dengan mata pelajaran yang diampu.	belajar dan tujuan pembelajaran.		belajar IPA yang sesuai dengan karakteristik materi					
PEDAGOGIK	Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu.	Menata materi pembelajaran secara benar sesuai dengan pendekatan yang dipilih dan karakteristik peserta didik.		Memberikan contoh kegiatan pembelajaran IPA yang mengembangkan ranah afektif					
PEDAGOGIK	Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu.	Mengembangkan indikator dan instrumen penilaian.		Menentukan jenis tes yang tepat sesuai indikator dan tujuan yang akan diukur		v			
PEDAGOGIK	Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu.	Mengembangkan indikator dan instrumen penilaian.		Menentukan kelemahan yang ada pada butir soal	v				
PEDAGOGIK	Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik.	Memahami prinsip-prinsip perancangan pembelajaran yang mendidik.		Menjelaskan aspek-aspek dalam merancang program pembelajaran	v				
PEDAGOGIK	Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik.	Mengembangkan komponen-komponen rancangan pembelajaran.		Menentukan tahapan dalam mendesain pembelajaran		V			

PEDAGOGIK	Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik.	Melaksanakan pembelajaran yang mendidik di kelas, di laboratorium, dan di lapangan dengan memperhatikan standar keamanan yang dipersyaratkan.		Menganalisis faktor-faktor keselamatan kerja dalam kegiatan praktikum IPA tertentu			v		
PEDAGOGIK	Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik.	Menggunakan media pembelajaran dan sumber belajar yang relevan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran yang diampu untuk mencapai tujuan pembelajaran secara utuh.		Menentukan sumber belajar yang tepat untuk membelajarkan materi IPA sesuai karakteristiknya					
PEDAGOGIK	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran.	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu.		Memilih tipe file yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA tertentu			v		
PEDAGOGIK	Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki.	Menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mengaktualisasikan potensi peserta didik, termasuk kreativitasnya.		Menumbuhkan kreativitas siswa					
PEDAGOGIK	Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki.	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		Mengidentifikasi fungsi pertanyaan				v	

		kepada peserta didik untuk ambil bagian, (c) respons peserta didik terhadap ajakan guru, dan (d) reaksi guru terhadap respons peserta didik, dan seterusnya							
PEDAGOGIK	Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki.	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		Menentukan jenis pertanyaan					
PEDAGOGIK	Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.	Memahami prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu.		Mengidentifikasi jenis tes yang sesuai					
PEDAGOGIK	Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.	Melakukan evaluasi proses dan hasil belajar		Membuat butir soal butir soal					v
PEDAGOGIK	Memfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran.	Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk menentukan ketuntasan belajar		Menentukan siswa yang tidak mencapai KKM		v			
PEDAGOGIK	Memfaatkan hasil penilaian dan	Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk menentukan		Mengidentifikasi faktor-faktor yang					

	evaluasi untuk kepentingan pembelajaran.	ketuntasan belajar		menjadi dasar penentuan KKM					
PEDAGOGIK	Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran.	Mengkomunikasikan hasil penilaian dan evaluasi kepada pemangku kepentingan		Menarik kesimpulan dari data tentang belajar tuntas					
PEDAGOGIK	Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.	Melakukan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mata pelajaran yang diampu.		Mengurutkan langkah PTK	v				
PEDAGOGIK	Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.	Melakukan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mata pelajaran yang diampu.		Membuat rumusan judul PTK					v
PEDAGOGIK	Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.	Melakukan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mata pelajaran yang diampu.		Menentukan langkah-langkah yang tepat dalam PTK					v
PEDAGOGIK	Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.	Melakukan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mata pelajaran yang diampu.		Membuat rumusan masalah dalam PTK					

PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori IPA serta penerapannya secara fleksibel.	Pengukuran VII/SK1Kd3	Menentukan panjang benda	v				
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori IPA serta penerapannya secara fleksibel.	Klasifikasi zat Kelas VII/Sk2/Kd2.1			v			
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori IPA serta penerapannya secara fleksibel.	Wujud zat Kelas VII /SK 3/KD31.1	Membandingkan suatu besaran dengan besaran pokok	v				
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata	Memahami konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori IPA serta penerapannya secara fleksibel.	Wujud zat Kelas VIII /SK 3/KD 3.2	Menentukan massa benda dalam keadaan tidak setimbang		v			

	pelajaran yang diampu.								
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori IPA serta penerapannya secara fleksibel.	Wujud zat Kelas VIII /SK 3/KD 3.2	Menentukan fase zat berdasar grafik waktu versus suhu	v				
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori IPA serta penerapannya secara fleksibel.	Wujud zat Kelas VIII /SK 3/KD 3.2	Memprediksi cara perpindahan kalor		v			
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori IPA serta penerapannya secara fleksibel.	Optik	Menganalisis arah sinar pada pembiasan oleh kaca plan paralel			v		
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir	Memahami konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori IPA serta	Kinematika gerak Kelas VIII	Memprediksi hubungan antar dua variabel berdasar			v		

	keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	penerapannya secara fleksibel.	/SK 3/KD 3.3	data dalam tabel					
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori IPA serta penerapannya secara fleksibel.	Usaha, Gaya, dan Energi Kelas VIII /SK 5/KD 5.3	Menghitung kecepatan gerak benda yang bergerak lurus			v		
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori IPA serta penerapannya secara fleksibel.	Gejala kelistrikan Kelas IX/SK 3/KD 3.1	Menentukan besarnya tagangan listrik suatu komponen dari suatu rangkaian listrik			v		
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori IPA serta penerapannya secara fleksibel.	SK 7, KD 7.1 Kelas VII. Hubungan antar makhluk hidup	Menentukan organism sesuai dengan tingkat trofiknya	v				

PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami proses berpikir IPA dalam mempelajari proses dan gejala alam	SK 2, KD 2.2 Kelas VIII, Fotosintesis	Menentukan variabel-variabel penelitian			v		
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami hubungan antar berbagai cabang IPA, dan hubungan IPA dengan matematika dan teknologi.	SK 6, KD 6.3 kelas VII, Organisasi kehidupan	Menentukan fungsi organel sel	v				
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami hubungan antar berbagai cabang IPA, dan hubungan IPA dengan matematika dan teknologi.	Kelistrikan Kelas IX/SK 3/KD 3.2	Menentukan hambatan pengganti berdasar grafik			v		
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata	Memahami hubungan antar berbagai cabang IPA, dan hubungan IPA dengan matematika dan teknologi.	Kelistrikan Kelas IX/SK 3/KD 3.2	menentukan besarnya arus listrik jika diketahui ada tegangan		v			

	pelajaran yang diampu.								
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami hubungan antar berbagai cabang IPA, dan hubungan IPA dengan matematika dan teknologi.	Kelistrikan Kelas IX/SK 3/KD 3.2	Membaca hasil pengukuran kuat arus dengan amperemeter		v			
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami hubungan antar berbagai cabang IPA, dan hubungan IPA dengan matematika dan teknologi.	Gaya Kelas 8/SK 5/ KD 5.5	Menentukan besarnya tekanan pada zat cair		v			
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami hubungan antar berbagai cabang IPA, dan hubungan IPA dengan matematika dan teknologi.	Gerak/ Kelas VII/SK 5/KD 5.2	Membuat grafik berdasar data hasil percobaan gerak lurus berubah beraturan serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari			v		
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep,	Memahami hubungan antar berbagai cabang IPA, dan hubungan IPA dengan	Getaran dan	Menggunakan hukum pemantulan		v			

	dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	matematika dan teknologi.	gelombang Kelas VIII /SK 6/KD 6.3	cermin dalam menggambarkan bayangan pada cermin datar					
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami hubungan antar berbagai cabang IPA, dan hubungan IPA dengan matematika dan teknologi.	Induksi elektromagnetik Kelas IX /SK 4/KD 4.2	Menghitung tegangan, kuat arus listrik, dan jumlah lilitan suatu trafo berdasarkan prinsip induksi elektromagnetik		v			
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami hubungan antar berbagai cabang IPA, dan hubungan IPA dengan matematika dan teknologi.	Tata surya Kelas IX /SK 5/KD 5.3	Menjelaskan hukum II Kepler	v				
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami hubungan antar berbagai cabang IPA, dan hubungan IPA dengan matematika dan teknologi.	SK 7, KD 7.1 Kelas VIII, Fotosintesis .	Membaca tabel tentang fotosintesis				v	

PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami hubungan antar berbagai cabang IPA, dan hubungan IPA dengan matematika dan teknologi.	SK 6, KD 6.2. Kelas VII, Keanekaragaman mahluk hidup	Menyebutkan contoh-contoh tanaman yang mengalami pembuahan ganda		v			
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami hubungan antar berbagai cabang IPA, dan hubungan IPA dengan matematika dan teknologi.	SK 1, KD 1.2 Kelas VIII, Sistem22 reproduksi	Menganalisis golongan darah anak mengacu golongan darah orang tuanya berdasar sifat sifat hereditas			v		
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami hubungan antar berbagai cabang IPA, dan hubungan IPA dengan matematika dan teknologi.	SK 1, KD 1.3 kelas VIII, Sistem Gerak	Menentukan gerak otot	v				
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang	Memahami hubungan antar berbagai cabang IPA, dan hubungan IPA dengan matematika dan teknologi.	SK 2, KD 2.3 Kls VIII, Sistem dalam Tumbuhan	Menentukan urutan jalannya air pada bagian tumbuhan		v			

	diampu.								
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami hubungan antar berbagai cabang IPA, dan hubungan IPA dengan matematika dan teknologi.	SK 1, KD 1.6 Kelas VIII, Sistem Peredaran Darah	Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi denyut nadi pada manusia				v	
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami hubungan antar berbagai cabang IPA, dan hubungan IPA dengan matematika dan teknologi.	Sk 5, kd 3 Kelas VIII. Peranan usaha energi dan perubahannya	Menghitung energi listrik di rumah tangga		v			
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami hubungan antar berbagai cabang IPA, dan hubungan IPA dengan matematika dan teknologi.	SK 2. KD 2.1Kelas IX. Klasifikasi	Menuliskan nama ilmiah dalam klasifikasi tumbuhan	v				
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang	Memahami hubungan antar berbagai cabang IPA, dan hubungan IPA dengan matematika dan teknologi.	SK 4, KD 4.1Kelas IX konsep	Menentukan kekuatan magnet		v			

	mendukung mata pelajaran yang diampu.		kemagnetan						
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami lingkup dan kedalaman IPA sekolah.	sK 1, KD 1.6. Kelas VIII, Sistem peredaran darah	Menganalisis sistem peredaran darah			v		
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami lingkup dan kedalaman IPA sekolah.	SK 2, KD 2.1 Kelas VIII, Struktur dan fungsi tumbuhan	Menentukan struktur jaringan pada daun			v		
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami lingkup dan kedalaman IPA sekolah.	SK I, KD 1.4 kelas VIII. Sistem pencernaan	Menentukan tempat-tempat terjadinya pencernakan secara non kimiawi		v			
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep,	Memahami lingkup dan kedalaman IPA	SK I, KD 1.4 kelas VIII. Sistem	Menentukan penyakit yang		v			

	dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	sekolah.	pencernaan	diakibatkan bahan makan yang bersifat toksin					
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami lingkup dan kedalaman IPA sekolah.	SK 1, KD 1.5 Kelas VIII, Sistem pernapasan	Menentukan tempat terjadinya pertukaran udara		v			
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami lingkup dan kedalaman IPA sekolah.	SK 2 KD 2.1 Kelas VII. Struktur tumbuhan	Menentukan macam-macam perkembangbiakan pada tumbuhan	v				
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami lingkup dan kedalaman IPA sekolah.	SK 1. KD 1.3 Kelas VII. Sistem Gerak	Menentukan jenis sendipada sistem gerak manusia	v				

PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Memahami lingkup dan kedalaman IPA sekolah.	SK 1. KD 1.3 Kelas IX, Sistem Koordinasi & Indra	Menentukan tempat menerima rangsang pada telinga	v				
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Kreatif dan inovatif dalam penerapan dan pengembangan IPA.	SK 2, KD 2.3 Kls VIII Klasifikasi zat	Menentukan nama zat yang memiliki simbol-simbol keselamatan kerja dalam laboratorium		v			
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Menguasai prinsip-prinsip dan teori-teori pengelolaan dan keselamatan kerja/belajar di laboratorium IPA sekolah.	SK 5, KD 5.4 Kelas VIII, Klasifikasi zat	Membaca simbol bahan kimia	v				
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang	Merancang eksperimen IPA untuk keperluan pembelajaran atau penelitian	SK 2, KD 2.2 Kelas IX, Pewarisan sifat	Menghitung perbandingan pada F2			v		

	diampu.								
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Merancang eksperimen IPA untuk keperluan pembelajaran atau penelitian	SK2, KD24 Kelas IX Biotek	Menjelaskan pengertian Kultur jaringan		v			
PROFESIONAL	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	Melaksanakan eksperimen IPA dengan cara yang benar.	SK 5, KD 5.3. Kelas VII, Menggunakan mikroskop untuk mengamati gejala alam	Menentukan langkah dalam membuat preparat basah	v				