

## KISI-KISI MATERI PLPG MATA PELAJARAN TEKNIK PENDINGIN DAN TATA UDARA

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	
a	b	C	D	E
1	Pedagogik	1.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 latarbelakang sosial-budaya	Menguasai karakteristik perkembangan peserta didik ditinjau dari aspek intelektual
2	Pedagogik			Menguasai karakteristik perkembangan peserta didik ditinjau dari aspek emosional
3	Pedagogik			Menguasai karakteristik perkembangan peserta didik ditinjau dari aspek emosional
4	Pedagogik	2.Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik	Menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode dan teknik pembelajaran yang bersifat holistic, otentik dan bermakna	Memilih strategi pembelajaran sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran.
5	Pedagogik			Membedakan metode pembelajaran dengan benar
6	Pedagogik			Memilih teknik pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa
7	Pedagogik	3.Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu	Menentukan pengalaman belajar yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diampu	Mengidentifikasi pengalaman belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran
8	Pedagogik		Memilih materi pembelajaran yang diampu yang terkait dengan pengalaman belajar dan tujuan pembelajaran	Mengetahui kriteria pemilihan materi pembelajaran
9	Pedagogik			Mengidentifikasi materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran dan pengalaman belajar
10	Pedagogik	4.Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik	Menyusun rancangan pembelajaran yang lengkap, baik untuk kegiatan di dalam kelas, laboratorium, maupun lapangan	Memahami komponen-komponen RPP untuk pembelajaran di dalam kelas, laboratorium dan di lapangan
11	Pedagogik			Merancang pelaksanaan pembelajaran yang lengkap untuk kegiatan di dalam kelas,

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	
a	b	C	D	E
				laboratorium maupun di lapangan.
12	Pedagogik		Melaksanakan proses pembelajaran yang mendidik baik di dalam kelas, laboratorium, maupun di lapangan dengan memperhatikan berbagai standar keamanan yang dipersyaratkan.	Melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan RPP
13	Pedagogik	5. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu	Macam-macam teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran dijelaskan sesuai dengan kegunaannya	Merumuskan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar
14	Pedagogik			Mengidentifikasi Teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran yang sesuai kegunaannya
15	Pedagogik			Menggunakan Teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran
16	Pedagogik	6. Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki	Menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mendorong peserta didik mencapai prestasi secara optimal	Mengidentifikasi Kegiatan ekstrakurikuler untuk mendorong siswa mengembangkan potensinya
17	Pedagogik			Mengorganisasikan Kegiatan ekstrakurikuler sesuai minat dan bakat siswa
18	Pedagogik	7. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik	Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik dengan bahasa yang khas dalam interaksi kegiatan/permainan yang mendidik yang terbangun	Memilih jenis komunikasi yang efektif, empatik, dan santun dalam proses pembelajaran
19	Pedagogik			Menggunakan kalimat yang efektif, empatik, dan santun dalam proses pembelajaran
20	Pedagogik			Mengorganisir siswa dalam berkomunikasi yang efektif, empatik, dan santun dalam proses pembelajaran
21	Pedagogik	8. Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar	Menentukan aspek-aspek proses dan hasil belajar yang penting untuk dinilai dan dievaluasi sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu	Menentukan aspek-aspek proses belajar yang penting untuk dinilai dan dievaluasi sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	
a	b	C	D	E
			karakteristik mata pelajaran yang diampu	
22	Pedagogik			Menentukan aspek-aspek hasil belajar yang penting untuk dinilai dan dievaluasi sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu
23	Pedagogik		Mengembangkan instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar	Menentukan kaidah pengembangan instrumen penilaian dan evaluasi proses dari hasil belajar dijelaskan dengan benar
24	Pedagogik			Merumuskan kisi-kisi soal sesuai dengan tujuan penilaian
1 25	Pedagogik	9.Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran	Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk menentukan ketuntasan belajar	Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk menentukan ketuntasan belajar
26	Pedagogik		Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk merancang program remedial dan pengayaan	merancang program remedial dan pengayaan berdasarkan informasi hasil penilaian dan evaluasi
27	Pedagogik		Memanfaatkan informasi hasil penilaian dan evaluasi pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran	Merancang tindak lanjut untuk meningkatkan kualitas pembelajaran berdasarkan informasi hasil penilaian dan evaluasi pembelajaran
28	Pedagogik	10.Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran	Melakukan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mata pelajaran yang diampu	Menguasai Konsep penelitian tindakan kelas dijelaskan dengan benar
29	Pedagogik			Memilih jenis penelitian tindakan kelas yang lebih efektif dalam pencapaian tujuan pembelajaran
30	Pedagogik			Menerapkan penelitian tindakan kelas dalam proses pembelajaran.
31	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung	Mengelola operasi unit refrigerasi untuk keperluan domestik	Menganalisis penggunaan sistem refrigerasi domestik

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	
a	b	C	D	E
		mata pelajaran yang diampu		
32	<b>Profesional</b>			Menganalisis sisten dan instalasi refrigerasi domestik
33	<b>Profesional</b>			Menentukan komponen rakitan sistem dan instalasi refrijerasi domestik
34	<b>Profesional</b>			Melakukan Komisioning sistem refrijerasi domestic
35	<b>Profesional</b>		Mengelola operasi unit tata udara untuk keperluan domestik	Menganalisis karakteristik udara (psychrometric) untuk keperluan tata udara domestic
36	<b>Profesional</b>			<i>Mengidentifikasi komponen sistim tata udara domestik</i>
	<b>Profesional</b>			
37	<b>Profesional</b>			<i>Menganalisis instalasi tata udara domestik</i>
	<b>Profesional</b>			
38	<b>Profesional</b>			<i>Memahami fungsi unit tata udara domestik</i>
	<b>Profesional</b>			
39	<b>Profesional</b>			<i>Menganalisis Performansi unit tata udara domestik</i>
	<b>Profesional</b>			
40	<b>Profesional</b>			<i>Merencanakan penggunaan sistem tata udara domestik</i>
	<b>Profesional</b>			
41	<b>Profesional</b>			<i>Menghitung beban pendinginan ruang untuk keperluan kenyamanan hunian</i>
	<b>Profesional</b>			
42	<b>Profesional</b>			Memasang sistem dan instalasi tata

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	
a	b	C	D	E
				udara domestik
	<b>Profesional</b>			
43	<b>Profesional</b>			Melakukan Komisioning sistem tata udara domestic
	<b>Profesional</b>			
44	<b>Profesional</b>		Mengelola operasi rangkaian dan sistem kontrol pada sistem Refrijerasi dan tata udara.	Menganalisis jenis rangkaian dan sistem kontrol pada sistem Refrijerasi dan tata udara
45	<b>Profesional</b>			Menganalisis fungsi rangkaian dan sistem kontrol pada sistem Refrijerasi dan tata udara
46	<b>Profesional</b>			Menganalisis kondisi operasi rangkaian dan sistem kontrol pada unit Refrijerasi dan tata udara
	<b>Profesional</b>			
47	<b>Profesional</b>			Menentukan kondisi operasi rangkaian kontrol pada unit Refrijerasi dan tata udara.
	<b>Profesional</b>			
48	<b>Profesional</b>			Menentukan kondisi operasi sistem kontrol unit Refrijerasi dan tata udara.
	<b>Profesional</b>			
49	<b>Profesional</b>			Menentukan tindakan operasional dalam mengatasi kerusakan rangkaian dan sistem kontrol pada unit Refrijerasi dan tata udara
	<b>Profesional</b>			
50	<b>Profesional</b>		Mengelola Perakitan Panel Kontrol Kelistrikan unit Refrijerasi dan tata udara	Menganalisis instalasi sistem kelistrikan unit Refrijerasi dan tata udara
	<b>Profesional</b>			
51	<b>Profesional</b>			Memilih komponen kontrol kelistrikan

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	
a	b	C	D	E
				unit Refrijerasi dan tata udara
	<b>Profesional</b>			
52	<b>Profesional</b>			Menguji komponen kontrol kelistrikan unit Refrijerasi dan tata udara
	<b>Profesional</b>			
53	<b>Profesional</b>			Menentukan komponen panel kontrol kelistrikan unit Refrijerasi dan tata udara
	<b>Profesional</b>			
54	<b>Profesional</b>			Menguji kondisi operasi panel kontrol kelistrikan unit refrijerasi tata udara
	<b>Profesional</b>			
55	<b>Profesional</b>		merencanakan sistem dan instalasi refrijerasi untuk keperluan komersial	menganalisis fungsi sistem refrijerasi komersial
	<b>Profesional</b>			
56	<b>Profesional</b>			menganalisis prosedur pemasangan sistem dan instalasi refrijerasi komersial
	<b>Profesional</b>			
57	<b>Profesional</b>			menghitung kapasistas beban pendinginan untuk sistem refrijerasi komersial
	<b>Profesional</b>			
58	<b>Profesional</b>			Menentukan gambar rancangan pemasangan sistem dan instalasi refrijerasi untuk keperluan komersial
	<b>Profesional</b>			
59	<b>Profesional</b>		Komisioning pemasangan sistem dan instalasi refrijerasi untuk keperluan komersial	Menganalisis prinsip instalasi refrijerasi dalam sistem instalasi refrijerasi komersial
	<b>Profesional</b>			
60	<b>Profesional</b>			Menguji pemasangan komponen refrijerasi dalam sistem instalasi refrijerasi komersial
	<b>Profesional</b>			
61	<b>Profesional</b>			Menentukan proses evakuasi refrijeran dalam sistem refrijerasi
	<b>Profesional</b>			
62	<b>Profesional</b>			Menentukan proses pengisian refrijeran

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	
a	b	C	D	E
				dalam sistem refrijerasi
	<b>Profesional</b>			
63	<b>Profesional</b>			Menggunakan peralatan service untuk keperluan pekerjaan refrigerasi secara prosedural
	<b>Profesional</b>			
64	<b>Profesional</b>			Memasang sistem dan instalasi refrijerasi untuk keperluan komersial dengan memperhatikan prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja
	<b>Profesional</b>			
65	<b>Profesional</b>			Menguji kondisi operasi sistem refrijerasi komersial yang telah terpasang sesuai prosedur
	<b>Profesional</b>			
66	<b>Profesional</b>			Menguji kondisi operasi instalasi refrijerasi komersial yang telah terpasang sesuai prosedur
	<b>Profesional</b>			
67	<b>Profesional</b>			Menentukan setting superheat sistem refrijerasi.
	<b>Profesional</b>			
68	<b>Profesional</b>		Memelihara Sistem dan instalasi refrigerasi untuk keperluan komersial.	Menentukan prosedur pemeliharaan sistem dan Instalasi refrijerasi komersial.
	<b>Profesional</b>			
69	<b>Profesional</b>			menganalisis gangguan mekanik unit refrijerasi komersial.
	<b>Profesional</b>			
70	<b>Profesional</b>			menganalisis gangguan kelistrikan unit refrijerasi komersial.
	<b>Profesional</b>			
71	<b>Profesional</b>			Mendiagnosis gangguan mekanik dan kelistrikan unit refrijerasi komersial secara prosedural
	<b>Profesional</b>			
72	<b>Profesional</b>			menentukan cara perawatan alat penukar kalor sistem refrijerasi komersial.
	<b>Profesional</b>			
73	<b>Profesional</b>			menentukan cara perawatan alat kompresor sistem refrijerasi komersial
	<b>Profesional</b>			

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	
a	b	C	D	E
74	Profesional		Merencanakan Sistem dan instalasi tata udara untuk keperluan komersial	Menganalisis kapasitas beban pendinginan untuk sistem tata udara komersial
	Profesional			
75	Profesional			menganalisis klasifikasi sistem dan instalasi tata udara komersial
	Profesional			
76	Profesional			Menentukan komponen utama sistem dan instalasi tata udara komersial
	Profesional			
77	Profesional			Menghitung beban pendingin kenyamanan ruang komersial
	Profesional			
78	Profesional			Menerapkan gambar rencana pemasangan sistem dan instalasi tata udara komersial
	Profesional			
79	Profesional			Melakukan komisioning pemasangan sistem instalasi tata udara komersial
	Profesional			
80	Profesional		Memelihara Sistem dan instalasi tata udara untuk keperluan komersial	Menganalisis fungsi sistem dan instalasi tata udara komersial
	Profesional			
81	Profesional			Menganalisis prinsip instalasi dan pemasangan komponen tata udara dalam sistem instalasi tata udara komersial
	Profesional			
82	Profesional			Komisioning pemasangan sistem dan instalasi tata udara komersial
	Profesional			
83	Profesional			Menganalisis kondisi distribusi udara pada sistem tata udara komersial
	Profesional			
84	Profesional			menggunakan peralatan service untuk keperluan pekerjaan tata udara secara prosedural
	Profesional			
85	Profesional			Memasang sistem dan instalasi tata udara komersial



No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	
a	b	C	D	E
	<b>Profesional</b>			
86	<b>Profesional</b>			Menguji kondisi operasi sistem dan instalasi tata udara komersil yang telah terpasang sesuai prosedur
	<b>Profesional</b>			
87	<b>Profesional</b>			Menentukan Prosedur Pemeliharaan Sistem dan Instalasi tata udara komersial
	<b>Profesional</b>			
88	<b>Profesional</b>		Menganalisis sistem refrigerasi untuk keperluan industrial	<i>Memahami fungsi sistem refrigerasi industrial</i>
	<b>Profesional</b>			
89	<b>Profesional</b>			Menentukan komponen refrigerasi industri
	<b>Profesional</b>			
90	<b>Profesional</b>		Pekerjaan pemasangan sistem dan instalasi refrigerasi industrial.	Menganalisis pekerjaan pemasangan sistem dan instalasi refrigerasi industrial
	<b>Profesional</b>			
91	<b>Profesional</b>		Memelihara sistem dan instalasi refrijerasi untuk keperluan industrial	Menganalisis prinsip instalasi refrijerasi Industrial
	<b>Profesional</b>			
92	<b>Profesional</b>			Menganalisis pemasangan komponen refrijerasi sistem instalasi refrijerasi industrial
	<b>Profesional</b>			
93	<b>Profesional</b>			Menguji kondisi operasi sistem dan instalasi refrijerasi industrial
	<b>Profesional</b>			
94	<b>Profesional</b>			menentukan Prosedur Pemeliharaan Sistem dan Instalasi refrijerasi industrial
	<b>Profesional</b>			
95	<b>Profesional</b>			menganalisis gangguan mekanik dan kelistrikan unit refrijerasi industrial
	<b>Profesional</b>			
96	<b>Profesional</b>			mendiagnosis gangguan mekanik unit refrijerasi industrial

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	
a	b	C	D	E
	<b>Profesional</b>			
97	<b>Profesional</b>			mendiagnosis gangguan kelistrikan unit refrijerasi industrial
	<b>Profesional</b>			
98	<b>Profesional</b>			Menentukan prosedur perawatan alat penukar kalor sistem refrijerasi industrial
	<b>Profesional</b>			
99	<b>Profesional</b>			Menentukan prosedur perawatan kompresor sistem refrijerasi industrial
	<b>Profesional</b>			
100	<b>Profesional</b>		Merencanakan Sistem dan instalasi tata udara untuk keperluan proses industrial	Menganalisis fungsi sistem tata udara untuk keperluan proses produksi industrial
	<b>Profesional</b>			
101	<b>Profesional</b>			Menganalisis sistem dan instalasi tata udara industrial
	<b>Profesional</b>			
102	<b>Profesional</b>			Menentukan fungsi komponen utama sistem dan instalasi tata udara industrial
	<b>Profesional</b>			
103	<b>Profesional</b>			Menghitung beban pendingin ruang produksi industrial
	<b>Profesional</b>			
104	<b>Profesional</b>			Membuat gambar rencana pemasangan sistem dan instalasi tata industrial
	<b>Profesional</b>			
105	<b>Profesional</b>		Komisioning pemasangan sistem dan instalasi dan tata udara untuk keperluan proses produksi industrial	Menganalisis fungsi dan performansi sistem dan instalasi tata udara industrial
	<b>Profesional</b>			
106	<b>Profesional</b>			Menganalisis prinsip instalasi dan pemasangan komponen tata udara sistem instalasi tata udara industrial
	<b>Profesional</b>			
107	<b>Profesional</b>		Memelihara sistem dan instalasi tata udara untuk keperluan proses produksi industrial	Menentukan prosedur pemeliharaan sistem dan instalasi tata udara untuk keperluan industrial

No	Kompe- tensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	
a	b	C	D	E
108	<b>Profesional</b>			Menganalisis gangguan mekanik dan kelistrikan unit tata udara industrial
	<b>Profesional</b>			
109	<b>Profesional</b>			Mendiagnosis gangguan mekanik dan kelistrikan unit tata udara industrial
	<b>Profesional</b>			
110	<b>Profesional</b>			Merawat alat penukar kalor dan kompresor sistem tata udara industrial