



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI JATENG DI SEMARANG**

Jl. Brotojoyo No. 1 Semarang - Kode Pos 50171 Telp. (024) 86570267

web: [www.smkjateng.sch.id](http://www.smkjateng.sch.id) email: [smknjateng@gmail.com](mailto:smknjateng@gmail.com)



**Matrik perancah pemaduan sintak model pembelajaran problem based learning dengan Proses berfikir ilmiah (Saintifik)  
Pada mata pelajaran: Pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan**



Kompetensi dasar	IPK	Tujuan	Sintaksis model problem based learning	Proses berfikir ilmiah (Saintifik)				
				Mengamati	Menanya	Mengumpulkan informasi	Menalar	Mengkomunikasikan
3.5 Menerapkan cara perawatan sistem pengapian konvensional (C3)	3.5.1 Menjelaskan fungsi sistem pengapian konvensional (C2)	a. Setelah berdiskusi dan membaca berbagai sumber belajar, peserta didik dapat menjelaskan fungsi sistem pengapian konvensional secara teliti, santun, dan menghargai pendapat orang lain.	1. Mengidentifikasi masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menayangkan power point dan tayangan video tentang sistem pengapian konvensional</li> <li>Guru menugaskan peserta didik untuk mengamati bahan tayangan PPT dan video</li> <li>Peserta didik mengamati bahan tayang PPT dan video sistem pengapian konvensional yang disajikan oleh guru</li> <li>Guru membentuk</li> </ul>				
	3.5.3 Menjelaskan Fungsi komponen sistem pengapian konvensional (C2)	b. Setelah berdiskusi dan membaca berbagai sumber belajar, peserta didik dapat menjelaskan fungsi komponen-komponen sistem pengapian konvensional secara teliti, santun, dan menghargai pendapat orang lain.						
		a. Setelah berdiskusi						

Kompetensi dasar	IPK	Tujuan	Sintaksis model problem based learning	Proses berfikir ilmiah (Saintifik)				
				Mengamati	Menanya	Mengumpulkan informasi	Menalar	Mengkomunikasikan
	3.5.3 Menerangkan cara kerja sistem pengapian konvensional (C2)	<p>dan membaca berbagai sumber belajar, peserta didik dapat menjelaskan cara kerja sistem pengapian konvensional secara teliti, santun, dan menghargai pendapat orang lain.</p> <p>a. Setelah berdiskusi dan membaca berbagai sumber belajar, peserta didik dapat menentukan cara merawat sistem pengapian konvensional secara teliti, santun, dan menghargai pendapat orang lain.</p> <p>a.</p>	2. Menetapkan masalah melalui berpikir tentang masalah dan menyeleksi informasi-informasi yang relevan	kelompok peserta didik untuk berdiskusi				
	3.5.4. Menguraikan cara perawatan sistem pengapian konvensional (C3)				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memancing pertanyaan kepada peserta didik dari bahan tayangan PPT dan video</li> <li>• Peserta didik setelah mengamati muncul pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan masalah 1. Apa fungsi dari sistem pengapian konvensional? 2. Apa saja komponen dan fungsi sistem pengapian konvensional? 3. Bagaimana cara kerja dari sistem pengapian konvensional? 4. Bagaimana jika mobil mengalami</li> </ul>			

Kompetensi dasar	IPK	Tujuan	Sintaksis model problem based learning	Proses berfikir ilmiah (Saintifik)				
				Mengamati	Menanya	Mengumpulkan informasi	Menalar	Mengkomunikasikan
					kerusakan pada sistem pengapian konvensional? 5. Bagaimana cara perawatan sistem pengapian konvensional?			
			3. Mengembangkan solusi melalui pengidentifikasian alternatif-alternatif, tukar-pikiran dan mengecek perbedaan pandang			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menugaskan peserta didik untuk berdiskusi dan membaca berbagai sumber buku ataupun internet.</li> <li>• Peserta didik berdiskusi dan membaca buku untuk menjawab permasalahan 1. Apa fungsi dari sistem pengapian konvensional? 2. Apa saja fungsi komponen sistem pengapian konvensional? 3. Bagaimana cara kerja dari sistem pengapian konvensional? 5. Bagaimana cara perawatan</li> </ul>		

Kompetensi dasar	IPK	Tujuan	Sintaksis model problem based learning	Proses berfikir ilmiah (Saintifik)				
				Mengamati	Menanya	Mengumpulkan informasi	Menalar	Mengkomunikasikan
						sistem pengapian konvensional?		
			4. Melakukan tindakan strategis				<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan fungsi, komponen sistem pengapian konvensional, cara kerja sistem pengapian konvensional dan cara perawatan sistem pengapian konvensional sesuai tujuan pembelajaran</li> <li>Peserta didik secara berkelompok memberikan jawaban atas permasalahan yang telah didiskusikan bisa dengan melakukan tindakan</li> </ul>	

Kompetensi dasar	IPK	Tujuan	Sintaksis model problem based learning	Proses berfikir ilmiah (Saintifik)				
				Mengamati	Menanya	Mengumpulkan informasi	Menalar	Mengkomunikasikan
							strategis untuk menjawab permasalahan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menyiapkan hasil diskusinya dalam bentuk presentasi</li> </ul>	
			5. Melihat ulang dan mengevaluasi pengaruh dari solusi yang dilakukan					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengevaluasi kesimpulan yang telah ditetapkan.</li> <li>• Guru memfasilitasi peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusinya.</li> <li>• Peserta didik dalam masing-masing kelompok mempresentasikan</li> </ul>

Kompetensi dasar	IPK	Tujuan	Sintaksis model problem based learning	Proses berfikir ilmiah (Saintifik)				
				Mengamati	Menanya	Mengumpulkan informasi	Menalar	Mengkomunikasikan
								<p>ikan jawabannya yang berkaitan tentang</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa fungsi dari sistem pengapian konvensional?</li> <li>2. Apa saja komponen sistem pengapian konvensional?</li> <li>3. Bagaimana cara kerja dari sistem pengapian konvensional?</li> <li>4. Bagaimana jika mobil mengalami kerusakan pada sistem pengapian konvensional?</li> <li>5. Bagaimana cara perawatan sistem</li> </ol>

Kompetensi dasar	IPK	Tujuan	Sintaksis model problem based learning	Proses berfikir ilmiah (Saintifik)				
				Mengamati	Menanya	Mengumpulkan informasi	Menalar	Mengkomunikasikan
								<p>pengapian konvensional? dengan santun dan menghargai pendapat orang lain.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik lain memberikan tanggapan terhadap presentasi dengan santun.</li> <li>• Peserta didik menerima tanggapan dari peserta didik lain dan guru dengan lapang dada.</li> <li>• Peserta didik memperbaiki hasil presentasi dengan teliti dan penuh tanggung jawab.</li> </ul>

Kompetensi dasar	IPK	Tujuan	Sintaksis model problem based learning	Proses berfikir ilmiah (Saintifik)				
				Mengamati	Menanya	Mengumpulkan informasi	Menalar	Mengkomunikasikan
								<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi yang berkaitan dengan fungsi sistem pengapian konvensional, komponen sistem pengapian konvensional, cara kerja sistem pengapian konvensional, cara perawatan sistem pengapian konvensional sesuai dengan tujuan pembelajaran.</li> <li>• Guru melakukan refleksi mengenai pembelajaran</li> </ul>



Kompetensi dasar	IPK	Tujuan	Sintaksis model problem based learning	Proses berfikir ilmiah (Saintifik)				
				Mengamati	Menanya	Mengumpulkan informasi	Menalar	Mengkomunikasikan
								yang sudah dilaksanakan
4.5 Merawat secara berkala sistem pengapian konvensional (P2)	4.5.1 Melakukan pemeriksaan sistem pengapian konvensional (P2)	a. 4.3.1.1 Setelah berdiskusi dan membaca berbagai sumber belajar serta disiapkan peralatan dan bahan paktek, peserta didik dapat melakukan pemeriksaan sistem pengapian konvensional secara teliti, santun, dan menghargai pendapat orang lain.	b. Mengidentifikasi masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta peserta didik untuk mengamati cara pemeriksaan sistem pengapian konvensional melalui bahan tayang PPT dan video yang disajikan oleh guru</li> <li>Peserta didik mengamati bahan tayang yang disajikan guru</li> <li>Guru membentuk kelompok peserta didik untuk berdiskusi</li> </ul>				
	4.5.2 Melaksanakan perawatan berkala sistem pengapian konvensional (P2)	a. Setelah berdiskusi dan membaca berbagai sumber belajar serta disiapkan peralatan dan bahan paktek, peserta didik dapat melaksanakan perawatan berkala sistem pengapian						

Kompetensi dasar	IPK	Tujuan	Sintaksis model problem based learning	Proses berfikir ilmiah (Saintifik)				
				Mengamati	Menanya	Mengumpulkan informasi	Menalar	Mengkomunikasikan
		konvensional secara teliti, santun, dan menghargai pendapat orang lain.						
			2. Menetapkan masalah melalui berpikir tentang masalah dan menyeleksi informasi-informasi yang relevan		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memancing peserta didik untuk menemukan hal-hal yang dianggap belum jelas dengan bertanya mengenai bahan tayang yang disajikan oleh guru</li> <li>Peserta didik setelah mengamati muncul pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan masalah               <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengapa pemeriksaan sistem pengapian konvensional perlu dilakukan?</li> <li>Bagaimana</li> </ol> </li> </ul>			

Kompetensi dasar	IPK	Tujuan	Sintaksis model problem based learning	Proses berfikir ilmiah (Saintifik)				
				Mengamati	Menanya	Mengumpulkan informasi	Menalar	Mengkomunikasikan
					<p>cara melakukan pemeriksaan komponen sistem pengapian konvensional secara benar?</p> <p>3. Bagaimana cara perawatan berkala sistem pengapian konvensional secara benar?</p>			
			<p>3. Mengembangkan solusi melalui pengidentifikasian alternatif-alternatif, tukar-pikiran dan mengecek perbedaan pandang</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menugaskan peserta didik untuk berdiskusi dan membaca berbagai sumber buku ataupun internet</li> <li>• Peserta didik berdiskusi dan membaca buku untuk menjawab permasalahan</li> </ul> <p>1. Mengapa pemeriksaan sistem pengapian konvensional perlu dilakukan?</p> <p>2. Bagaimana cara melakukan pemeriksaan</p>		

Kompetensi dasar	IPK	Tujuan	Sintaksis model problem based learning	Proses berfikir ilmiah (Saintifik)				
				Mengamati	Menanya	Mengumpulkan informasi	Menalar	Mengkomunikasikan
						komponen sistem pengapian konvensional secara benar? 3. Bagaimana cara perawatan berkala sistem pengapian konvensional secara benar?		
			4. Melakukan tindakan strategis				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengarahkan peserta didik untuk menunjukkan pemeriksaan sistem pengapian konvensional per komponennya</li> <li>• Peserta didik melakukan pemeriksaan sistem pengapian konvensional per komponen</li> <li>• Guru mengarahkan peserta didik untuk memberikan jawaban</li> </ul>	

Kompetensi dasar	IPK	Tujuan	Sintaksis model problem based learning	Proses berfikir ilmiah (Saintifik)				
				Mengamati	Menanya	Mengumpulkan informasi	Menalar	Mengkomunikasikan
							sementara hasil diskusi, menampung setiap jawaban yang telah didiskusikan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menyiapkan hasil diskusi kelompok dalam bentuk presentasi</li> </ul>	
			5. Melihat ulang dan mengevaluasi pengaruh dari solusi yang dilakukan					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengevaluasi kesimpulan yang telah ditetapkan.</li> <li>• Peserta didik dalam masing-masing kelompok mempresentasikan jawabannya yang berkaitan tentang 1. Mengapa pemeriksaan sistem pengapian</li> </ul>

Kompetensi dasar	IPK	Tujuan	Sintaksis model problem based learning	Proses berfikir ilmiah (Saintifik)				
				Mengamati	Menanya	Mengumpulkan informasi	Menalar	Mengkomunikasikan
								konvensional perlu dilakukan? 2. Bagaimana cara melakukan pemeriksaan komponen sistem pengapian konvensional secara benar? 3. Bagaimana cara perawatan berkala sistem pengapian konvensional secara benar? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menyampaikan simpulan melakukan dan menunjukkan pemeriksaan sistem pengapian konvensional secara baik dan benar</li> <li>• Peserta didik lain memberikan tanggapan terhadap presentasi</li> </ul>

Kompetensi dasar	IPK	Tujuan	Sintaksis model problem based learning	Proses berfikir ilmiah (Saintifik)				
				Mengamati	Menanya	Mengumpulkan informasi	Menalar	Mengkomunikasikan
								<p>dengan santun.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menerima tanggapan dari peserta didik lain dan guru dengan penuh tanggung jawab serta lapang dada</li> <li>• Peserta didik memperbaiki hasil presentasi dengan teliti dan penuh tanggung jawab.</li> <li>• Guru bersama peserta didik menarik kesimpulan mengenai materi yang berkaitan dengan tujuan dilakukannya pemeriksaan sistem pengapian konvensional perlu dilakukan, cara melakukan</li> </ul>

Kompetensi dasar	IPK	Tujuan	Sintaksis model problem based learning	Proses berfikir ilmiah (Saintifik)				
				Mengamati	Menanya	Mengumpulkan informasi	Menalar	Mengkomunikasikan
								<p>pemeriksaan komponen sistem pengapian konvensional secara benar, cara perawatan berkala sistem pengapian konvensional secara benar sesuai dengan tujuan pembelajaran.</p>



Kompetensi dasar	IPK	Tujuan	Sintaksis model problem based learning	Proses berfikir ilmiah (Saintifik)				
				Mengamati	Menanya	Mengumpulkan informasi	Menalar	Mengkomunikasikan
								<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang sudah dilaksanakan</li> </ul>

**Catatan:**

Hasil pemaduan model pembelajaran dan Proses Berfikir Ilmiah (Saintifik) digunakan dalam penyusunan RPP khususnya pada perumusan kegiatan inti pembelajaran.

Mengetahui  
Kepala sekolah

**Drs. Sriyono, M Pd.**  
NIP. 19640406 198703 1 015

Semarang, 29 Juni 2020

Guru mata pelajaran

**Sutriyono, S.Pd**  
NIP. 19650609 198903 1 009

