



**PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMK NEGERI 1 PLAMPANG**

Jl. Lintas Sumbawa – Plampang
Email: smknplampang@yahoo.co.id

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMKN 1 Plampang Kab. Sumbawa
Mata Pelajaran	: Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan
Materi pokok	: Diagnosa kerusakan pada sistem starter
Nama Guru	: Prasetyo Utomo, S.Pd
Program Keahlian	: Teknik Otomotif
Kompetensi Keahlian	: Teknik Kendaraan Ringan otomotif
Kelas/Semester	: XII / 5
Alokasi waktu	: 4 x 30 Menit
Pertemuan	2

A. Kompetensi Inti

KI-3 (Pengetahuan):	Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Kendaraan Ringan Otomotif. Pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional
----------------------------	---

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.13	Mendiagnosis kerusakan sistem starter	3.13.1.	Menjelaskan prosedur pemeriksaan pada sistem starter
		3.13.2	Menganalisa kerusakan pada sistem starter

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem base learning*, peserta didik mampu menjelaskan prosedur pemeriksaan pada sistem starter dengan benar
2. Setelah melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem base learning*, peserta didik mampu menganalisa kerusakan pada sistem starter dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

- Cara kerja motor starter
- Gejala – gejala kerusakan pada sistem starter
- Tes pull in coil
- Tes hold in coil
- Tes tanpa beban

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan	: Saintifik-TPACK
Model	: <i>Problem base learning</i>
Metode	: Diskusi, tanya jawab, penugasan

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

Media	: Unit motor starter, <i>Whatsapp</i> , <i>google drive</i> dan power point
Alat / Bahan	: <i>Smartphone</i> dan bahan ajar mendiagnosis kerusakan sistem starter https://drive.google.com/file/d/1fUDb7ZFntivknFoQZZFqBTBz1gLYG_HG/view?usp=sharing
Sumber Belajar	: Manual Book Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan, Internet

B. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan dan Sintak PBL		Penguatan Pendidikan Karakter	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Orientasi		Religius Disiplin, Tanggung jawab	15 menit
	Guru	Siswa		
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menginstruksikan siswa untuk berbaris • Mengucapkan salam dan menanyakan keadaan siswa • Guru menyuruh ketua kelas untuk memimpin do'a • Mengabsen siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Berbaris dengan tertib dan ketua kelas menyiapkan • Menjawab salam dan merespon pertanyaan guru • Berdoa bersama sebelum memulai pembelajaran • Melakukan proses presensi 		
	Apersepsi			
	Guru	Siswa		
	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan jenis jenis gangguan pada sistem stater • Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan meminta siswa untuk mengaitkannya dengan kehidupan sehari – hari seperti manfaatnya bagi 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab pertanyaan guru tentang gangguan pada sistem starter yang umum sering terjadi pada kendaraan • Memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru, berdiskusi dan menjawab soal keterkaitan manfaat kompetensi yang akan dipelajari. 		

		peserta didik saat Mendiagnosis kerusakan sistem starter			
Kegiatan Inti	Orientasi siswa pada masalah aktual dan otentik (Mengamati dan menanya)				
	Guru	Siswa			
	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk mengawali pembelajaran guru memberikan tayangan berupa video youtube tentang diagnosa kerusakan sistem starter <p>https://www.youtube.com/watch?v=NowIXLYnemM</p> <p><u><i>(TPACK yaitu Technological and Pedagogical Content Knowledge)</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan kepada siswa apa saja penyebab gangguan kerusakan pada sistem starter 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tayangan video youtube <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab pertanyaan dari guru <p><u><i>(Comunication, Collaboration, Critical Thinking – 4C)</i></u></p>			Berfikir kritis
					30 menit

		<ul style="list-style-type: none"> Guru menayangkan presentasi tentang diagnosis kerusakan pada sistem starter dalam bentuk power point https://docs.google.com/presentation/d/16hHtQsAK_j6oHd0D45cI4C-XcXEg2Qx/edit?usp=sharing&oid=109856599481086210254&rtpof=true&sd=true <i><u>(TPACK yaitu Technological and Pedagogical Content Knowledge)</u></i> 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati dan memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru melalui power poin <i><u>(Communication, Collaboration, Critical Thinking –4C)</u></i> 		
--	--	--	---	--	--

		<p align="center">Mengorganisasikan siswa untuk belajar (Menggali informasi)</p>			
		<p align="center">Guru</p>	<p align="center">Siswa</p>	<p align="center">Kerjasama, Berfikir kritis, dan tanggung jawab</p>	<p align="center">15 menit</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • Membentuk kelompok belajar yang beranggotakan 3 - 4 siswa dengan ketua kelompok siswa yang aktif • Membagi tugas ke masing - masing kelompok siswa • Guru menugaskan siswa untuk berdiskusi dalam kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat kelompok dengan beranggotakan 3-4 siswa • Memperhatikan penjelasan pembagian tugas untuk masing-masing kelompok. • Memperhatikan penjelasan guru terkait tugas kelompok 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi LKPD ke masing – masing kelompok siswa <p>https://drive.google.com/file/d/1tdb33zEhvkeIjF6gChH</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima LKPD yang dibagikan guru, 		

		7mLkOSGR-xINS/view?usp=sharing <i><u>(TPACK yaitu Technological and Pedagogical Content Knowledge)</u></i>			
			<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendiskusikan terkait tugas yang diberikan oleh guru secara berkelompok. <i><u>(Comunication, Collaboration, Critical Thinking – 4C)</u></i> 		
		Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok (Menalar)			
		Guru	Siswa		
		<ul style="list-style-type: none"> Mendorong masing-masing siswa untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa tentang materi mendiagnosis kerusakan sistem starter. Membantu memberi masukan pada siswa apabila ada kesulitan dalam berdiskusi 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan analisis terkait mendiagnosis kerusakan sistem starter sesuai pemahaman masing – masing. <i><u>(Comunication, Collaboration, Critical Thinking – 4C)</u></i> 	Mandiri, Berfikir kritis, dan tanggung jawab	15 menit

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (Mengkomunikasikan)			
Guru	Siswa		

	<ul style="list-style-type: none"> • Mempersilahkan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok • Mempersilahkan siswa yang lain untuk menanggapi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil diskusi kelompok • Memberi tanggapan terhadap presentasi kelompok lain 	Mandiri, Berfikir kritis, dan tanggung jawab	15 menit
	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah			
	Guru	Siswa		
	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu siswa melakukan refleksi dan evaluasi terhadap pemahaman siswa tentang mendiagnosis kerusakan sistem starter 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan refleksi dan evaluasi terhadap pemahaman tentang mendiagnosis kerusakan sistem starter 	Mandiri, Berfikir kritis, dan tanggung jawab	15 menit
Penutup	Guru	Siswa		

<ul style="list-style-type: none"> • Bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran yang sudah dipelajari • Memberikan penugasan kepada siswa berupa latihan soal (hots) dikirim ke grup <i>whatapp</i> dan selanjutnya mengevaluasinya menggunakan instrument evaluasi https://drive.google.com/file/d/14MJLoQXhAOCCUuFbYGPW2r_iGaaUnjKf/view?usp=sharing <i>(TPACK yaitu Technological and Pedagogical Content Knowledge)</i> • Guru menginstruksikan siswa untuk berbaris • Memberi pengarahan dan menutup pembelajaran dengan doa 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan materi di bawah bimbingan guru • Mencatat tugas rumah yang diberikan guru • Berbaris dengan tertib dan ketua kelas menyiapkan • Memperhatikan arahan dari guru dan berdoa sesuai instruksi • Siswa meninggalkan bengkel dengan tertib 	<p>Religius Disiplin, Tanggung jawab</p>	<p>15 menit</p>
---	--	--	-----------------

G. Soal, Jawaban dan Instrumen Penilaian

A. Soal Latihan HOTS (Mendiagnosis kerusakan sistem starter)

1. Dalam Jika pada saat pemeriksaan berikut ditemukan bahwa kunci kontak posisi ST tidak terdengar bunyi ceklek pada motor starter, dan lampu kabin dinyalakan lampu menyala normal. Berdasarkan analisa tersebut letak kerusakan pada sistem starter ada pada
 - a. Baterai
 - b. Kunci Kontak
 - c. Selonoid/ magnetic switch
 - d. Brush/ sikat
 - e. Field coil Motor starter
2. Pada saat menghidupkan mobil sangat sulit sekali untuk distarter padahal baterainya masih baru, bersarkan analisa tersebut keusakan pada komponen
 - a. Baterai
 - b. Kunci Kontak
 - c. Selonoid/ magnetic switch
 - d. Field coil
 - e. Brush/ sikat
3. Pada saat pengujian motor starter negatif baterai dihubungkan ke body starter dan terminal C. Bagian positif yaitu positif baterai dihubungkan ke terminal 50. Jika pinion gear tidak mau bergerak keluar maka analisa kerusakan ada pada
 - a. Hold in coil
 - b. Pull in coil
 - c. Armature coil
 - d. Field coil
 - e. Rotor coil
4. Pada saat pengujian motor starter negatif baterai dihubungkan ke body starter dan terminal C. Bagian positif yaitu positif baterai dihubungkan ke terminal 50. Jika terminal C dilepas pinion gear harusnya masih menonjol keluar tetapi tidak mau, berdasarkan analisa kerusakan ada pada
 - a. Hold in coil
 - b. Pull in coil
 - c. Armature coil
 - d. Field coil
 - e. Rotor coil
5. Pada saat kunci kontak posisi start tidak mau bereaksi berputar, maju dan mundur, pada gigi pinionnya, berdasarkan analisa bagian mana yang harus diperiksa
 - a. Baterai
 - b. Berat jenis baterai
 - c. Terminal ST
 - d. Tahanan baterai
 - e. Sekering

B. Kunci Jawaban

- 1) C
- 2) E
- 3) B
- 4) A
- 5) D

C. Rubrik penilaian (Lembar penilaian pengetahuan)

Kompetensi Dasar		No. Soal	Bobot soal
3.13	Mendiagnosis kerusakan sistem starter (Hots)	1	1
		2	1
		3	1
		4	1
		5	1
Jumlah skor maksimal		5	

Keterangan :

- Menjawab benar skor = 1
- Menjawab salah skor = 0

Pedoman penilaian :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

Mengetahui,
Kepala SMKN 1 Plampang

Drs. H. Andi Fausih AR
NIP. 19690207 199203 1 011

Plampang, September 2021
Guru Mata Pelajaran,

Prasetyo Utomo. S.Pd
NIP. 19870629 202012 1 004