



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

A.	Identitas Satuan Pendidikan
	<ul style="list-style-type: none">▪ Satuan Pendidikan : SMK SARASWATI SALATIGA▪ Program Keahlian : Teknik Otomotif▪ Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan Otomotif▪ Kelas : XI (Sebelas)▪ Mata Pelajaran : Sistem Bahan Bakar Bensin Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)▪ Tahun Pelajaran : 2020/2021▪ Semester : Gasal▪ Pertemuan ke : 16-19▪ Alokasi Waktu : 36 JP
B.	Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar
	<p>Kompetensi Inti</p> <p>3. 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.</p> <p>4. Melaksanakan tugas spesifik, dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah sederhana sesuai dengan bidang kerja Teknik Kendaraan Ringan Otomotif. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan gerak mahir, menjadikan gerak alami, dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.</p> <p>Kompetensi Dasar</p> <p>3.5 Menerapkan cara perawatan Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)</p> <p>4.5 Merawat berkala Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)</p>
C	Indikator Pencapaian Kompetensi
	<p>3.5.1 Menerangkan perbedaan Sistem Bahan Bakar konvensional dengan Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)</p> <p>3.5.2 Menerangkan konstruksi dasar sistem penyaluran/ Induksi Udara EFI type D dan type L</p> <p>4.5.1 Menggunakan peralatan yang dipergunakan untuk memeriksa komponen sistem bahan bakar Injeksi</p> <p>4.5.2 Melakukan identifikasi komponen Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)</p> <p>4.5.3 Melakukan pemeriksaan / diagnosis Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)</p>
D	Tujuan Pembelajaran
	<p>Pengetahuan</p> <p>1. Melalui membaca bahan bacaan siswa dapat Membandingkan perbedaan sistem bahan bakar konvensional dengan Injeksi EFI sesuai dengan buku literatur dengan mengembangkan kemampuan</p>

	<p>berpikir kritis,berkomunikasi,berkolaborasi,berkreasi (4C)serta memiliki sikap jujur,rasa ingin tahu teliti, santun, bekerjasama dan menghargai pendapat orang lain.</p> <p>2. Melalui pengamatan video siswa dapat Membedakan kontruksi dasar sistem penyaluran/ Induksi Udara Type EFI-D dan EFI-L sesuai buku literatur dengan teliti, santun, bekerjasama dan menghargai pendapat orang lain.Melatih perawatan berkala Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI) dengan memperhatikan <i>basic safety</i> dan melaksanakan 5R sesuai SOP</p> <p>Keterampilan</p> <p>1. Melalui praktek siswa dapat menggunakan peralatan yang dipergunakan untuk memeriksa komponen sistem bahan bakar Injeksi/ EFI dengan teliti, percaya diri, dan disiplin.</p> <p>3. Melalui pengamatan video dan praktek siswa dapat Mengidentifikasi komponen-komponen sistem bahan bakar EFI dengan benar sesuai buku literatur dengan teliti, santun, bekerjasama dan menghargai pendapat orang lain.</p> <p>4. Melalui pengamatan video dan praktek siswa dapat mencermati dan menganalisis tahapan Memeriksa / mendiagnosis sistem bahan bakar EFI dengan benar</p>
E	Materi Pembelajaran
	<p>1. Perbedaan sistem bahan bakar konvensional dan EFI,</p> <p>2. Perbedaan sistem penyaluran/ Induksi Udara Type EFI-D dan EFI-L</p> <p>3. Praktikum mengidentifikasi komponen-komponen sistem bahan bakar Injeksi</p> <p>4. Praktikum melakukan pemeriksaan/diagnosis sistem bahan bakar Injeksi</p>
F	Pendekatan, Strategi dan Metode
	<p>1. Pendekatan : Saintifik Learning - TPACK</p> <p>2. Strategi : Discovery Learning (Daring) & Luring - STEAM</p> <p>3. Metode : Curah pendapat, Observasi, Tanya jawab, diskusi, demonstrasi dan penugasan</p>
	<p>Alat, Bahan:</p> <p>1. LCD Proyektor, Leptop, Smartphone</p> <p>2. Aplikasi : WA, Google Classroom, Google Form, Microsoft team, Youtube</p> <p>3. Unit Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)</p> <p>4. Set tool perawatan Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)</p> <p>5. APD perawatan Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)</p> <p>Media Pembelajaran:</p> <p>Manual book sistem bahan bakar Konvensional</p> <p>Manual book sistem bahan bakar EFI,</p> <p>Bahan tayang Power Point</p> <p>Video pembelajaran Bahan bakar EFI (Youtube)</p>
	<p>Sumber Belajar</p> <p>1. Buku PMKR Kelas XI</p> <p>2. Link youtube :</p> <p>https://youtu.be/ZMD-SQzJ2u4</p> <p>https://youtu.be/MOHROO34PUY</p> <p>3. New Step 1</p> <p>4. E-Book Sistem bahan bakar Injeksi</p> <p>5. Sumber atau referensi lain (internet jika ada)</p> <p>6. Buku referensi dan artikel yang sesuai</p>

G Kegiatan Pembelajaran			
Pertemuan 1			
Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu	Metode
Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> a. Membuat group kelas melalui melalui wali kelas dan memastikan anggota group telah tergabung secara keseluruhan (C4- Communication) b. Penyampaian materi melalui youtube channel (Technology) ataupun modul untuk memudahkan peserta didik belajar secara daring c. Membuat kesepakatan terkait kehadiran (PPK), dalam bentuk link pada lampiran Google Classroom (Technology) d. Memberikan motivasi belajar dan selalu mengingatkan agar mematuhi protokol kesehatan ketika diluar rumah, tidak berkerumun, menjaga kesehatan, dan tetap disiplin belajar walaupun di rumah, selalu aktif membuka forum diskusi dan selalumemantau Grup WA agar tidak adainformasi tentang sekolah yang terlewatkan(Technology) 		
Kegiatan Pendahuluan	<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru dan siswa saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabar masing-masing melalui video conference (meeting di Microsoft Team) b. Dilanjutkan dengan salam dan di respon oleh peserta didik dilanjutkan berdo'a bersama dipimpin oleh salah seorang peserta didik dengan penuh khidmat; c. Memperlihatkan kesiapan diri dengan mengisi link kehadiran pada google form kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran; d. Guru menyampaikan pesan moral kepada siswa berkaitan, dengan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat darinya e. Peserta didik merespon pertanyaan secara komunikatif berkaitan dengan tema sistem bahan bakar konvensional dan sistem bahan bakar Injeksi (<i>melalui meeting di Microsoft Team</i>) f. Peserta didik menerima informasi tentang topik, tujuan dan manfaat kompetensi yang akan dicapai setelah siswa mengikuti kegiatan pembelajaran. g. Peserta didik menerima informasi tetang tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menyimak, menanya, berdiskusi, mengkomunikasikan dengan menyampaikan, menanggapi dan membuat kesimpulan hasil diskusi 	2 x 15 menit	Curah pendapat
Kegiatan Inti	<p>Mengamati / pemberian rangsangan (stimulation) : Melihat bahan tayang perawatan Sistem Bahan Bakar konvensional dan sistem bahan bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)</p> <p>Menanya/Pernyataan/Identifikasi masalah (Problem</p>	2 x 455 menit	Curah pendapat, diskusi, tanya jawab, penugasan

	<p>statement) : Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan perbedaan sistem Bahan Bakar konvensional dengan sistem bahan bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI) serta sistem penyaluran/ Induksi Udara D-EFI & L-EFI dengan menggunakan metode 5W+1H untuk menemukan akar masalah (<i>root cause</i>)</p> <p>Mengumpulkan Informasi / data (data collection) : Melakukan pemilihan dalam membedakan Sistem Bahan Bakar konvensional dengan Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI) serta sistem penyaluran/ Induksi Udara D-EFI & L-EFI sesuai dengan pekerjaan dan SOP dengan memperhatikan kerjasama dan interaksi dengan teman atau orang lain dalam suatu kelompok (<i>team work</i>) dari berbagai media/sumber belajar.</p>		
Penutup	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik menerima ulasan singkat tentang materi yang baru saja di diskusikan Peserta didik menjawab pertanyaan lisan yang diajukan guru secara acak tentang materi yang didiskusikan Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan tentang materi yang telah disampaikan. Peserta didik menyampaikan manfaat melakukan pembelajaran tentang Sistem Bahan Bakar konvensional dengan Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI) serta sistem penyaluran/ Induksi Udara D-EFI & L-EFI Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan memberikan tugas baik cara individu maupun kelompok bagi peserta didik yang menguasai materi; Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 	2 x 10 menit	Curah pendapat
Pertemuan 2			
Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu	Metode
Kegiatan Pendahuluan	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru dan siswa saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabar masing-masing melalui video conference (meeting di Microsoft Team) Dilanjutkan dengan salam dan di respon oleh peserta didik dilanjutkan berdo'a bersama dipimpin oleh salah seorang peserta didik dengan penuh khidmat; Memperlihatkan kesiapan diri dengan mengisi link kehadiran pada google form kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran; Guru menyampaikan pesan moral kepada siswa 	15 menit	Curah pendapat

	<p>berkaitan, dengan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat darinya</p> <p>e. Peserta didik merespon pertanyaan secara komunikatif berkaitan dengan tema sistem bahan bakar konvensional dan sistem bahan bakar Injeksi (<i>melalui meeting di Microsoft Team</i>)</p> <p>f. Peserta didik menerima informasi tentang topik, tujuan dan manfaat kompetensi yang akan dicapai setelah siswa mengikuti kegiatan pembelajaran.</p> <p>g. Peserta didik menerima informasi tentang tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menyimak, menanya, berdiskusi, mengkomunikasikan dengan menyampaikan, menanggapi dan membuat kesimpulan hasil diskusi</p>		
Kegiatan Inti	<p>Menalar (mengasosiasi)/Pembuktian (verification) : Mendemonstrasikan cara mengidentifikasi komponen-komponen pada Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI) sesuai dengan pekerjaan dan SOP untuk memastikan semua pekerjaan berjalan secara teratur dengan membiasakan penerapan secara konsisten praktik 5R untuk menciptakan proses dan hasil yang berkualitas, dengan memperhatikan keselamatan kerja (melalui rekaman video/ youtube)</p>	455 menit	Observasi, penugasan
Penutup	<p>Penutup</p> <p>a. Peserta didik menerima ulasan singkat tentang materi yang baru saja di diskusikan</p> <p>b. Peserta didik menjawab pertanyaan lisan yang diajukan guru secara acak tentang materi yang didiskusikan</p> <p>c. Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan tentang materi yang telah disampaikan.</p> <p>d. Peserta didik menyampaikan manfaat melakukan pembelajaran tentang mengidentifikasi komponen-komponen pada Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)</p> <p>e. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan memberikan tugas baik cara individu maupun kelompok bagi peserta didik yang menguasai materi;</p> <p>f. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</p>	10 menit	Curah pendapat, tanya jawab
Pertemuan 3			
Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu	Metode
Kegiatan Pendahuluan	<p>Pendahuluan</p> <p>a. Guru dan siswa saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabar masing-masing melalui video conference (meeting di Microsoft Team)</p> <p>b. Dilanjutkan dengan salam dan di respon oleh peserta didik dilanjutkan berdo'a bersama dipimpin oleh salah</p>	15 menit	Curah pendapat

		<p>seorang peserta didik dengan penuh khidmat;</p> <p>c. Memperlihatkan kesiapan diri dengan mengisi link kehadiran pada google form kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran;</p> <p>d. Guru menyampaikan pesan moral kepada siswa berkaitan, dengan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat darinya</p> <p>e. Peserta didik merespon pertanyaan secara komunikatif berkaitan dengan tema sistem bahan bakar konvensional dan sistem bahan bakar Injeksi (<i>melalui meeting di Microsoft Team</i>)</p> <p>f. Peserta didik menerima informasi tentang topik, tujuan dan manfaat kompetensi yang akan dicapai setelah siswa mengikuti kegiatan pembelajaran.</p> <p>g. Peserta didik menerima informasi tentang tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menyimak, menanya, berdiskusi, mengkomunikasikan dengan menyampaikan, menanggapi dan membuat kesimpulan hasil diskusi</p>		
	Kegiatan Inti	<p>Mengkomunikasikan/menarik kesimpulan/Generalisasi (Generalization) :</p> <p>Menyajikan tentang cara perawatan sistem bahan bakar Injeksi/EFI sesuai dengan pekerjaan dan SOP untuk memastikan semua kejelasan tanggung jawab dan peran serta keteraturan pekerjaan, membangun dan mempertahankan sistem informasi. (melalui rekaman video langsung atau youtube)</p> <p>Membiasakan siswa memiliki dan menunjukkan sikap “<i>respect for people</i>” dalam menjalin kerjasama dan melakukan interaksi dengan orang lain.</p>	455 menit	Observasi , penugasan
	Penutup	<p>Penutup</p> <p>a. Peserta didik menerima ulasan singkat tentang materi yang baru saja di diskusikan</p> <p>b. Peserta didik menjawab pertanyaan lisan yang diajukan guru secara acak tentang materi yang didiskusikan</p> <p>c. Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan tentang materi yang telah disampaikan.</p> <p>d. Peserta didik menyampaikan manfaat melakukan pembelajaran tentang melakukan perawatan sistem bahan bakar Injeksi</p> <p>e. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan memberikan tugas baik cara individu maupun kelompok bagi peserta didik yang menguasai materi;</p> <p>f. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</p>	10 menit	Curah pendapat, tanya jawab
J	Penilaian Pembelajaran, Remedial dan Pengayaan			
	1. Jenis/Teknik Penilaian			
	Jenis/Teknik	Bentuk instrumen		
	Tes Tulis	Tes Pilihan ganda dan uraian		

Unjuk Kerja	Presentasi, dan praktik mengidentifikasi komponen sistem bahan bakar Injeksi serta cara perawatan Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)
-------------	--

2. Penilaian pengetahuan

Tes uraian

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen Soal
1.	Membedakan sistem bahan bakar konvensional dengan sistem bahan bakar Injeksi	Tes tertulis	Essay	Terlampir
2.	Membedakan sistem penyaluran/ Induksi Udara Type EFI-D dan EFI-L			

LEMBAR SOAL PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : PMKR
 Materi pokok : Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)
 Kelas/Semester : XI/ Gasal
 Tahun Pelajaran : 2020/2021
 Waktu Penilaian : 90 Menit

Jawablah dengan tepat dan jelas!

(terlampir)

3. Kriteria penilaian

Soal betul nilai 10
 Nilai = 10 X 10 = 100

4. Penilaian Keterampilan

Tes uraian

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen Soal
1.	Melakukan identifikasi komponen Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)	Praktik	Job Sheet	Terlampir
2.	Melakukan cara perawatan Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)			

LEMBAR SOAL KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : PMKR
 Materi pokok : Perawatan Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)
 Kelas/Semester : XI/ Gasal
 Tahun Pelajaran : 2020/2021
 Waktu Penilaian : 45 menit

LEMBAR KERJA

a. Alat dan bahan :

1. Sebuah kendaraan bermotor roda 4 / unit Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)
2. Buku manual kendaraan roda 4 tersebut
3. Tool box
 - a. Keselamatan Kerja :
Ikuti Prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja
 - b. Langkah Kerja :
4. Siapkan alat dan perlengkapan praktek serta training obyek Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)
5. Perhatikan prosedur pembongkaran, pemeriksaan, dan merakit yang terdapat di dalam buku manual
6. Lakukan identifikasi dan pemeriksaan Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)
7. Buat catatan penting yang diperlukan selama proses pemeriksaan
8. Setelah selesai, kembalikan alat dan perlengkapan yang anda gunakan.
 - a. Tugas :
Buatlah laporan kegiatan praktikum secara lengkap

Pedoman Penilaian Unjuk Kerja:

Uraian	Skor Perolehan
Peserta didik melaksanakan perawatan dengan prosedur yang benar	5
Peserta didik melaksanakan perawatan dengan 2-4 kesalahan prosedur	4
Peserta didik melaksanakan perawatan dengan 5-8 kesalahan prosedur	3
Peserta didik melaksanakan perawatan dengan tanpa prosedur	2
Peserta didik tidak melaksanakan praktik perawatan sistem pendingin	1
Jumlah	

$$\sum \text{Nilai unjuk kerja} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100 = \frac{5}{5} \times 100 = 100$$

Tugas terstruktur:

Mencari video perawatan Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI) dengan ketentuan ;

1. Dibuat secara berkelompok
2. Satu kelompok maksimal 4 peserta didik
3. Tema Pekerjaan yang berhubungan dengan perawatan Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)
4. Tugas dikumpulkan paling lambat 2 minggu setelah tugas diberikan

Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Pembelajaran remedial

Remediasi dilakukan apabila ada peserta didik yang belum tuntas.

Materi dan soal yang diberikan disesuaikan dengan ketidaktuntasan peserta didik.

Contoh soal remediasi :

1. Sebutkan bagian yang ditujukan dari sistem bahan bakar bensin

Pembelajaran pengayaan

Peserta didik yang sudah tuntas mencari permasalahan dan cara perbaikan pada Sistem Bahan Bakar Injeksi (Electronic Fuel Injection/EFI)

Verifikator		Salatiga, Juli 2020
Kepala Sekolah	WKS 1	Guru Mata Pelajaran
(Drs. Edy triyanto Basuki, M.Pd) NIP. 1960125 198403 1 006	(Drs. Muhtar Arifin)	(Nurul Rahayu S, S.Pd)

