

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

DARING

Nama Sekolah	: SMK NEGERI 7 KENDAL
Mata Pelajaran	: Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor
Kelas/Semester	: XII/5
Kompetensi Keahlian	: Teknik dan Bisnis Sepeda Motor
Materi Pokok	: Pemeriksaan dan perbaikan sistem bahan bakar injeksi
Pertemuan ke-	: 12
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik dan Bisnis Sepeda Motor 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

4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik dan Bisnis Sepeda Motor . 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.

B. Kompetensi Dasar

- 3.9. Menganalisis kerusakan pada sistem bahan bakar injeksi
- 4.9. Memperbaiki sistem bahan bakar injeksi

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Merinci langkah pemeriksaan kerusakan pada sistem bahan bakar injeksi
2. Menyimpulkan sumber penyebab kerusakan pada sistem bahan bakar injeksi
3. Menyusun prosedur perbaikan kerusakan pada sistem bahan bakar injeksi

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah siswa berdiskusi dengan guru dan siswa lain, siswa dapat menyusun prosedur pemeriksaan dan perbaikan kerusakan pada sistem bahan bakar injeksi dengan teliti dan penuh tanggung jawab
2. Setelah siswa berdiskusi dengan guru dan siswa lain, siswa dapat melakukan perbaikan kerusakan pada sistem bahan bakar injeksi dengan teliti dan penuh tanggung jawab

E. Materi Pembelajaran

1. Prosedur pemeriksaan gangguan sistem bahan bakar injeksi
2. Memperbaiki gangguan pada sistem bahan bakar injeksi

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific
2. Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*
3. Metode Pembelajaran : Studi kasus, Diskusi, Unjuk Kerja

G. Media Pembelajaran

1. Video / bahan tayang tentang system bahan bakar injeksi
2. Presentasi / Powerpoint

H. Sumber Belajar

1. Anonim. (2011), *Buku Pedoman Reparasi Honda Vario 125 FI* : PT. Astra Honda Motor
2. Anonim. (2012), *Buku Pedoman Reparasi Honda BeAT-FI* : PT. Astra Honda Motor
3. Handout Sistem Bahan bakar injeksi
4. Internet

I. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-1

<u>Kegiatan Pembelajaran</u>	<u>Alokasi Waktu</u>
<p><u>Pendahuluan</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Melalui WA Grup guru mengingatkan siswa untuk bersiap mengikuti pembelajaran • Melalui LMS Cakra Sakti guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan meminta salah satu siswa memimpin doa untuk memulai pembelajaran. • Siswa dicek kehadirannya dengan melakukan presensi melalui LMS yang dilakukan oleh guru sebagai bentuk sikap disiplin • Melalui kelas interaktif di LMS guru mengaitkan 	<ul style="list-style-type: none"> • 15 menit

<p>materi/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/kegiatan sebelumnya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. 	
<p><u>Kegiatan Inti</u></p> <p>1. Stimulus (Merumuskan pertanyaan):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati video pada LMS tentang “permasalahan pada sistem bahan bakar sepeda motor injeksi” yang telah diupload guru pada halaman youtube sekolah • Siswa membaca modul prosedur pemeriksaan dan perbaikan sistem bahan bakar sepeda motor injeksi yang telah disediakan guru dalam bentuk e-book dengan teliti. • Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok diskusi. <p>2. Merencanakan penyelidikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdasarkan tayangan video yang telah diberikan oleh guru, guru memberikan contoh kasus kerusakan sistem bahan bakar injeksi • Melalui kelas interaktif siswa beserta guru berdiskusi untuk menganalisis kasus yang telah diberikan. • Siswa merinci langkah-langkah yang akan mereka lakukan untuk melakukan pemeriksaan kerusakan sistem bahan bakar injeksi sesuai dengan kasus yang diberikan dengan tepat. <p>3. Mengumpulkan dan menganalisis data:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa membuat catatan tentang kerusakan sistem bahan bakar injeksi yang telah didapat dari penayangan video, sumber-sumber di internet maupun didalam modul dengan teliti, guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih bersemangat dalam menganalisis permasalahan. • Melalui kelas interaktif siswa menyimpulkan sumber kerusakan dan langkah-langkah perbaikan pada sistem bahan bakar injeksi dengan penuh tanggung jawab. • Siswa bersama guru memberikan tanggapan atas kesimpulan yang disampaikan oleh siswa lain. • Dengan mempelajari dari berbagai sumber, siswa menyusun langkah-langkah perbaikan terhadap gangguan sistem bahan bakar injeksi. <p>4. Menarik simpulan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setelah menyusun langkah-langkah perbaikan perbaikan kerusakan sistem bahan bakar injeksi, siswa menyimpulkan sumber kerusakan dan 	<ul style="list-style-type: none"> • 60 menit

<p>prosedur perbaikan kerusakan sistem bahan bakar injeksi yang telah mereka lakukan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mendampingi dan memberi arahan untuk siswa dapat menarik sebuah simpulan dari kegiatan yang telah mereka lakukan. • Siswa mengkomunikasikan hasil perbaikan kerusakan sistem bahan bakar injeksi kepada siswa lain dan guru melalui kelas interaktif. • Guru memberikan tanggapan atas hasil yang telah dicapai setiap siswa 	
<p><u>Penutup</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru beserta siswa secara bersama-sama menyimpulkan hasil dari prosedur pemeriksaan dan perbaikan kerusakan sistem bahan bakar injeksi yang telah dilakukan dan dipresentasikan. • Guru menyampaikan materi untuk pertemuan yang akan datang • Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama • Guru mengucapkan salam untuk mengakhiri pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • 15 menit

J. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Teknik/jenis : tes tertulis, observasi, penugasan
2. Bentuk instrumen : Uraian / Essay
3. Pedoman penskoran :

Penilaian Sikap

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian	Instrumen Penilaian	Ket.
1.	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Proses	Lembar pengamatan	
2.	Mandiri	Pengamatan	Proses	Lembar pengamatan	
3.	Tanggung jawab	Pengamatan	Proses	Lembar pengamatan	

Keterangan:

1. **BT** (Belum Tampak), jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas
2. **MT** (Mulai Tampak), jika menunjukkan sudah ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas tetapi masih sedikit dan belum ajeg/konsisten

3. **MB** (Mulai Berkembang), jika menunjukkan ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai ajeg/konsisten
4. **MK** (Membudaya), jika menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus-menerus dan ajeg/konsisten

Lembar Instrumen Penilaian Sikap

No	Nama	Disiplin	Kerja Keras	Rasa Ingin Tahu	Tanggung Jawab
1					
2					
3					
4					
Dst					

Tes Tertulis

Kisi-kisi soal uraian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen
1. Menjelaskan prosedur pemeriksaan sistem bahan bakar injeksi sepeda motor (C2)	Tes tertulis	Uraian	1. Jelaskan prosedur pemeriksaan sistem bahan bakar injeksi
2. Menjelaskan langkah-langkah perbaikan sistem bahan bakar injeksi sepeda motor (C2)	Tes tertulis	Uraian	2. Jelaskan langkah-langkah perbaikan sistem bahan bakar injeksi

Kunci Jawaban

1. Diagnosis dan pemeriksaan komponen

Gejala	Diagnosis
Mesin berputar tetapi tidak mau hidup (tidak ada kedipan MIL)	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada bahan bakar ke injector - Kebocoran udara pemasukan - Bahan bakar terkontaminasi (buruk) - Ijector tidak bekerja dengan baik - IACV macet - Sistem pengapian tidak bekerja dengan baik
Mesin berputar tetapi tidak mau hidup (tidak ada suara bekerjanya pompa bahan bakar pada saat kunci kontak diputar on)	<ul style="list-style-type: none"> - Rangkaian terbuka pada kabel inpu daya/massa ke ECU - Sekring utama putus - Sekring tambahan putus

Mesin mati sendiri, sulit dihidupkan, putaran stasioner kasar	<ul style="list-style-type: none"> - Selang bahan bakar terhalang - IACV macet - Kebocoran manifold - Pernafasan tangki bahan bakar tersumbat
Ada backfiring (nembak-nembak) atau misfiring (mbrebet) pada waktu akselerasi	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem pengapian tidak berfungsi normal
Kinerja buruk, pemakaian bahan bakar boros	<ul style="list-style-type: none"> - Selang bahan bakar terhalang - Regulator tekanan bahan bakar tidak bekerja normal - Injektor tidak bekerja dengan normal
Putaran stasioner di bawah spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem pengapian tidak berfungsi normal - Selang bahan bakar terhalang
Putaran stasioner di atas spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Kebocoran manifold - Pengapian tidak normal - Saringanudara kotor

2. Pemeriksaan dan perbaikan sensor sensor:

- MAP
- ECT
- TP
- IAT
- BAS
- CKP
- O2

pemeriksaan dan perbaikan kontrol unit:

- ECU

pemeriksaan dan perbaikan actuator:

- Fuel pump
- injector

Norma Penilaian

Nomor Soal	Deskripsi	Skor	Skor Maksimal
1	Siswa tidak menjawab sama sekali	0	40
	Siswa menjawab namun jawaban kurang lengkap	10	
	Siswa menjawab lengkap namun tidak sesuai urutan prosedur	30	
	Siswa menjawab benar dan lengkap sesuai prosedur	40	

2	Siswa tidak menjawab sama sekali	0	60
	Siswa menjawab namun jawaban kurang lengkap	10	
	Siswa menjawab lengkap namun tidak sesuai urutan prosedur	30	
	Siswa menjawab benar dan lengkap sesuai prosedur	60	
Skor Total (1 + 2)			100

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Kendal, Oktober 2020
Guru Pengampu

BAMBANG MULYANTO, S.Pd.
NIP. 19720214 200801 1 005

BAMBANG KRISTIANTO, S.T.
NIP. 19890612 201402 1 001

.....