

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Nganjuk
Mata Pelajaran : Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan (PMKR)
Kelas/Semester : XI/3
Materi Pokok /KD : Sistem Bahan Bakar Bensin (Karburator)
Alokasi Waktu : 4TM x 8 Jp (@ 45 menit)

A. KOMPETENSI INTI

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar		Indikator	
3.3	Menerapkan cara kerja sistem bahan bakar bensin karburator	3.3.1	Memahami Komponen sistem bahan bakar bensin karburator
		3.3.2	Menjelaskan cara kerja sistem bahan bakar bensin karburator
		3.3.3	Menjelaskan sistem kerja yang ada dalam karburator
4.3	Merawat berkala sistem bahan bakar bensin karburator	4.3.1	Menerapkan pembersihan komponen sistem bahan bakar bensin
		4.3.2	Menerapkan pembongkaran dan pemasangan karburator pada kendaraan
		4.3.3	Menganalisa kerusakan pada kendaraan terkait sistem bahan bakar bensin karburator

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Kedelapan

Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat:

1. Menjelaskan fungsi sistem bahan bakar bensin pada motor (*engine*).
2. Menjelaskan nama dan fungsi komponen sistem pengaliran bahan bakar

Pertemuan Kesembilan

Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat:

1. Menjelaskan nama dan fungsi komponen karburator
2. Merawat berkala sistem pemasukan/filter udara

Pertemuan Kesepuluh

Setelah melakukan praktek dan dengan bimbingan guru, peserta didik dapat:

1. Memeriksa dan merawat sistem pengaliran bahan bakar bensin
2. Memeriksa dan merawat karburator dengan percaya diri dan sesuai SOP

Pertemuan Kesebelas

Setelah melakukan praktek dan dengan bimbingan guru, peserta didik dapat:

1. Mengetes gas buang motor bensin.
2. Merawat berkala sistem pembuangan/knalpot

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Fungsi Sistem Bahan Bakar
2. Komponen sistem Bahan Bakar Bensin Karburator dan fungsinya
3. Cara kerja Sistem Bahan Bakar Bensin Karburator
4. Macam-macam sistem kerja yang ada pada Karburator
5. Membongkar, memasang dan memeriksa Karburator
6. Analisa kerusakan pada sistem bahan bakar bensin karburator
7. Mengetes gas buang motor bensin dengan gas analiser

E. PENDEKATAN, MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Student Centered Learning Berbasis Saintifik
2. Model : Problem Base Learning (PBL)

3. Metode : Ceramah, Diskusi, Presentasi, Tanya jawab dan demonstrasi

F. MEDIA/ALAT, BAHAN

1. Media:

- a. LCD proyektor
- b. Engine stand / Unit mobil
- c. Karburator
- d. Gas analiser

2. Alat :

- a. Kunci Ring 12, 14, dan 19
- b. Obeng min dan ples
- c. Tachometer
- d. Bak / nampan bahan bakar
- e. Air daster dan kompresor

3. Bahan :

- a. Bahan Bakar /Bensin.
- b. Seal red
- c. Park servis carburator
- d. Perapat/ packing

G. SUMBER BELAJAR

1. Bintoro, dkk. 2016, *Modul Guru Pembelajar” Perawatan Berkala Mesin Kendaraan Ringan”*, Malang: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Bidang Otomotif dan Elektronika, Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan
2. P.T. Toyota Astra Motor. 1981. *Pedoman Reparasi MESIN Seri K*, Surabaya: Toyota Astra
3. Manual Books AVANZA 2011, 2013, 2015
4. Buku Toyota New Step 1

H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Kedelapan

Metode Diskusi

Langkah/ Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Guru mengucapkan salam kepada semua peserta didik dengan semangat dan ikhlas.• Guru membuka kegiatan belajar mengajar dengan berdoa bersama dipimpin salah satu peserta didik dan dilanjutkan dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya dan yel –yel SMK (PPK)• Guru melakukan absensi peserta didik.• Guru menyampaikan KD, indikator, dan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan• Guru dan peserta didik menyepakati langkah – langkah kegiatan yang akan dilaksanakan untuk mencapai kompetensi	15'
Kegiatan Inti	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru meminta peserta didik untuk membentuk kelompok, masing- masing 5 orang• Guru menayangkan materi sistem bahan bakar bensin karburator dengan proyektor LCD• Peserta didik mengamati dan mengidentifikasi fungsi komponen dan cara kerja sistem bahan bakar bensin karburator secara berkelompok (literasi media)• Guru meminta peserta didik untuk mencari beberapa referensi dari buku atau media yang lain untuk mengetahui fungsi dan cara kerja dari masing-masing komponen sistem bahan bakar bensin karburator (literasi) <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none">• Dengan bimbingan guru Peserta didik merumuskan pertanyaan tentang hal-hal yang belum diketahui terkait dengan fungsi komponen dan cara kerja sistem bahan bakar bensin karburator Pertanyaan 1: ... (pengetahuan faktual) Pertanyaan 2: ... (pengetahuan konseptual) Pertanyaan 3: ... (pengetahuan prosedural) Pertanyaan 4: ... (pengetahuan metakognitif)• Peserta didik menuliskan beberapa pertanyaan yang akan didiskusikan dengan kelompok lain <p>Mengumpulkan Informasi:</p>	330'

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta peserta didik untuk mencari dan mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya tentang cara kerja dan cara merangkai /memasang mekanisme katup • Secara <i>berkelompok</i> Peserta didik menuliskan jawaban dan teknik cara kerja sistem bahan bakar bensin karburator dan pemasanganya sesuai SOP (4 C) <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta kepada peserta didik untuk membuat urutan fungsi dan cara kerja <i>secara kreatif</i> dari komponen sistem bahan bakar bensin karburator. Pada kelompoknya masing-masing (4 C) • Peserta didik melakukan demonstrasi fungsi dan cara kerja dari komponen sistem bahan bakar bensin karburator. Pada kelompoknya masing-masing <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan dan mengkomunikasikan hasil kerja kelompoknya kepada kelompok lain tentang fungsi, cara kerja sistem bahan bakar bensin karburator secara benar sesuai SOP. • Peserta didik pada kelompok lain memperhatikan dan menanggapi hasil dari presentasi kelompok yang tampil. • Secara <i>berkelompok</i> Peserta didik <i>menganalisis</i> hasil dari demonstrasi yang sudah dilakukan dalam presentasinya (4 C) dan (HOT'S) • Peserta didik menyimpulkan hasil dari demonstrasi yang sudah dilakukan oleh kelompoknya masing-masing. 	
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru merivew kembali materi yang sudah dipelajari • Peserta didik dibantu oleh guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah berlangsung • Peserta didik menerima tugas dari guru untuk menganalisa komponen dan cara kerja mekanisme katup pada kendaraan yang berbeda / EFI (HOT'S) • Guru menutup pertemuan dengan berdo'a dan memberi salam (PPK) 	<p>15'</p>

Pertemuan Kesembilan

Metode demonstrasi/praktek

Langkah/ Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Guru mengucapkan salam kepada semua peserta didik dan peserta didik menjawab.• Guru membuka kegiatan belajar mengajar dengan berdoa bersama dipimpin salah satu peserta didik dan dilanjutkan dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya dan yel-yel SMK (PPK)• Guru melakukan absensi peserta didik.• Guru memberi pertanyaan-pertanyaan yang terkait dengan pelajaran yang kemarin• Guru dibantu peserta didik untuk menyiapkan peralatan dan media pembelajaran yang akan digunakan demonstrasi/praktek• Guru dan peserta didik menyepakati langkah – langkah kegiatan yang akan dilaksanakan untuk mencapai kompetensi	15'
Kegiatan Inti	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru meminta peserta didik untuk berkelompok sesuai kelompoknya masing-masing (5 orang)• Guru menayangkan materi cara kerja sistem bahan bakar bensin karburator dengan proyektor LCD• Peserta didik mengamati dan mengidentifikasi sistem kerja yang ada pada Karburator secara berkelompok (literasi media)• Guru meminta peserta didik untuk menuliskan hasil pengamatannya tentang sistem kerja pada karburator secara <i>berkelompok</i> (4 C)• Kemudian guru memdemonstrasikan cara membongkar dan memasang karburator• Peserta didik mengamati dan mengidentifikasi semua peralatan yang digunakan dan cara membongka dan memasang karburator sesuai SOP. <p>Mananya :</p> <ul style="list-style-type: none">• Kemudian guru membuka tanya jawab tentang pelajaran yang barusan diajarkan• Peserta didik bertanya dan menjawab secara bergantian <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru meminta kepada peserta didik untuk membuat urutan membongkar dan memasang karburator <i>secara kreatif</i> pada komponen mekanisme katup.	330'

	<p>dalam kelompoknya masing-masing (4 C)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta peserta didik Secara <i>berkelompok</i> untuk menalar apa yang terjadi jika karburator dalam kondisi macet karena tidak pernah dibersihkan/ servis secara berkala . (4 C) <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta masing – masing kelompok untuk <i>demonstrasi</i> mempraktekkan membongkar dan memasang karburator secara bergantian. (Hot's) • Secara <i>berkelompok</i> Peserta didik <i>menganalisis</i> hasil dari demonstrasi yang sudah dilakukan (4 C) dan (HOT'S) • Peserta didik menyimpulkan hasil dari demonstrasi yang sudah dilakukan oleh kelompoknya masing-masing. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru merivew kembali materi yang sudah dipelajari • Peserta didik dibantu oleh guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah berlangsung • Peserta didik menerima tugas dari guru untuk menganalisis hasil membongkar dan memasang karburator yang tidak sesuai standar dan apa pengaruhnya terhadap mesin kendaraan (HOT'S) • Guru menutup pertemuan dengan berdo'a dan memberi salam (PPK) 	15'

Pertemuan Kesepuluh

Metode Ceramah ,Demonstrasi/praktek

Langkah/ Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam kepada semua peserta didik dan peserta didik menjawab dengan semangat dan ikhlas (PPK) • Guru membuka kegiatan belajar mengajar dengan berdoa bersama dipimpin salah satu peserta didik dan dilanjutkan dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya dan yel-yel SMK (PPK) • Guru melakukan absensi peserta didik. • Guru memberi pertanyaan-pertanyaan yang terkait dengan pelajaran yang kemarin • Guru dibantu peserta didik untuk menyiapkan peralatan dan media pembelajaran yang akan digunakan demonstrasi/praktek • Guru dan siswa menyepakati langkah – langkah kegiatan yang akan dilaksanakan untuk mencapai kompetensi 	15'
Kegiatan Inti	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta peserta didik untuk membentuk kelompok, masing- masing 5 orang • Guru menayangkan materi sistem bahan bakar bensin tentang cara membersihkan karburator dengan proyektor LCD • Peserta didik mengamati dan mengidentifikasi cara membongkar, membersihkan dan memasang karburator secara berkelompok (literasi media) • Guru meminta peserta didik untuk mencari beberapa referensi dari buku atau media yang lain untuk mengetahui pengaruh perawatan berkala pada karburator (literasi) <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dengan bimbingan guru Peserta didik merumuskan pertanyaan tentang hal-hal yang belum diketahui terkait dengan pengaruh perawatan berkala pada karburator pada kendaraan : <p>Pertanyaan 1: ... (pengetahuan faktual) Pertanyaan 2: ... (pengetahuan konseptual) Pertanyaan 3: ... (pengetahuan prosedural) Pertanyaan 4: ... (pengetahuan metakognitif)</p>	330'

	<p>Mengumpulkan Informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta peserta didik untuk mencari dan mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya tentang perawatan karburator secara berkala dan cara merangkai /memasang karburator • Secara <i>berkelompok</i> Peserta didik menuliskan jawaban dan teknik cara kerja sistem bahan bakar bensin dan pemasanganya sesuai SOP (4 C) <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta kepada peserta didik untuk membuat urutan kerja pada sistem bahan bakar bensin <i>secara kreatif</i> Pada kelompoknya masing-masing (4 C) • Peserta didik melakukan demonstrasi membongkar, membersihkan dan memasang dari komponen sistem bahan bakar bensin. Pada kelompoknya masing-masing <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan dan mengkomunikasikan hasil kerja kelompoknya kepada kelompok lain tentang sistem bahan bakar bensin secara benar sesuai SOP. • Peserta didik pada kelompok lain memperhatikan dan menanggapi hasil dari presentasi kelompok yang tampil. • Secara <i>berkelompok</i> Peserta didik <i>menganalisis</i> hasil dari demonstrasi yang sudah dilakukan dalam presentasinya (4 C) dan (HOT'S) • Peserta didik menyimpulkan hasil dari demonstrasi yang sudah dilakukan oleh kelompoknya masing-masing. 	
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dibantu oleh guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah berlangsung • Peserta didik menerima tugas dari guru untuk menganalisis sistem bahan bakar bensin pada kendaraan EFI dan konvensional apa perbedaan dari keduanya (HOT'S) • Guru menutup pertemuan dengan berdo'a dan memberi salam (PPK) 	<p>15'</p>

Pertemuan Kesebelas

Metode **Ceramah , Demonstrasi/praktek**

Langkah/ Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Guru mengucapkan salam kepada semua peserta didik dan peserta didik menjawab dengan semangat dan ikhlas (PPK)• Guru membuka kegiatan belajar mengajar dengan berdoa bersama dipimpin salah satu peserta didik dan dilanjutkan dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya dan yel – yel SMK (PPK)• Guru melakukan absensi peserta didik.• Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan• Guru dibantu peserta didik untuk menyiapkan peralatan dan media pembelajaran yang akan digunakan demonstrasi/praktek• Guru dan siswa menyepakati langkah – langkah kegiatan yang akan dilaksanakan untuk mencapai kompetensi	15'
Kegiatan Inti	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru meminta peserta didik untuk mempersiapkan buku bacaan dan catatan masing-masing• Guru menyuruh peserta didik untuk membaca buku bacaan sistem bahan bakar bensin halaman 39 tentang gambar/ skema sistem injeksi bahan bakar elketronik• Peserta didik membaca dan mengamati serta mengidentifikasi perbedaan antara sistem bahan bakar konvensional dengan sistem bahan bakar EFI secara berkelompok (literasi)• Guru meminta peserta didik untuk mencari beberapa referensi dari buku atau media yang lain untuk mengetahui penjelasan dari gambar tersebut (literasi) <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none">• Dengan bimbingan guru Peserta didik merumuskan pertanyaan tentang hal-hal yang belum diketahui terkait dengan pengaruh penyetelan celah katup pada kendaraan : Pertanyaan 1: ... (pengetahuan faktual) Pertanyaan 2: ... (pengetahuan konseptual) Pertanyaan 3: ... (pengetahuan prosedural) Pertanyaan 4: ... (pengetahuan metakognitif) <p>Mengumpulkan Informasi:</p>	330'

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta peserta didik untuk mencari dan mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya tentang sistem bahan bakar bensin dan cara merangkai /memasangnyanya • Secara <i>berkelompok</i> Peserta didik menuliskan jawaban dan teknik cara kerja karburator dan pemasanganya sesuai SOP (4 C) <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta kepada peserta didik untuk mempraktekkan / mendemonstrasikan cara membongkar, membersihkan dan memasang karburator sesuai SOP dan membuat laporan kerja <i>secara kreatif</i> Pada kelompoknya masing-masing (4 C) • Peserta didik melakukan demonstrasi perawatan berkala pada sistem bahan bakar bensin karburator dengan kelompoknya masing-masing <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan dan mengkomunikasikan hasil kerja kelompoknya kepada kelompok lain tentang perawatan sistem bahan bakar bensin karburator secara benar sesuai SOP. • Peserta didik pada kelompok lain memperhatikan dan menanggapi hasil dari presentasi kelompok yang tampil. • Secara <i>berkelompok</i> Peserta didik <i>menganalisis</i> hasil dari demonstrasi yang sudah dilakukan dalam presentasinya (4 C) dan (HOT'S) • Peserta didik menyimpulkan hasil dari demonstrasi yang sudah dilakukan oleh kelompoknya masing-masing. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dibantu oleh guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah berlangsung • Peserta didik menerima tugas dari guru untuk menganalisis sistem bahan bakar bensin pada kendaraan EFI dan konvensional apa perbedaan dari keduanya (HOT'S) • Guru menutup pertemuan dengan berdo'a dan memberi salam (PPK) 	15'

I. PENILAIAN, PEMBELAJARAN REMEDIAL, DAN PENGAYAAN

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap (spiritual dan sosial)
Observasi (jurnal)
- b. Pengetahuan
 - 1) Tes tertulis (Uraian)
 - 2) Penugasan (Lembar Kerja)
- c. Keterampilan :
Praktik (Penilaian Praktik)

2. Pembelajaran Remedial

kegiatan pembelajaran remedial antara lain dalam bentuk:

- pembelajaran ulang
- bimbingan perorangan
- belajar kelompok
- pemanfaatan tutor sebaya
bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian.

3. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan dan/atau pendalaman materi (kompetensi) antara lain dalam bentuk tugas mengerjakan soal-soal dengan tingkat kesulitan lebih tinggi, meringkas buku-buku referensi dan mewawancarai narasumber.

Mengetahui;
Kepala Sekolahh

Nganjuk, 30 September 2020

Guru Mata Pelajaran

Nur Indayati, S.Pd
NIP. 196706012007012020

Darun Naim, S.Pd

