



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Nama Sekolah	: SMK AL – MUBAAROK REMBANG
Kompetensi Keahlian	: Teknik Kendaraan Ringan Otomotif
Mata Pelajaran	: Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan
Topik	: Menerapkan cara kerja sistem pengapian konvensional
Kelas/Semester	: XI / Gasal
Tahun Pelajaran	: 2020/2021
Alokasi Waktu	: 8 x 45 menit

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
KI-4 (Keterampilan):	Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah 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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menerapkan cara kerja sistem pengapian konvensional	3.5.1 Menerapkan Cara Kerja sistem pengapian konvensional 3.5.2 Menerapkan fungsi dan macam-macam komponen Sistem pengapian konvensional.
4.5 Merawat berkala sistem pengapian konvensional	4.5.1 Mengikuti (meniru) prosedur standar perawatan berkala sistem pengapian konvensional berdasarkan SOP 4.5.2 Mendemonstrasikan pemeriksaan komponen sistem pengapian

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pengamatan tayangan power point serta diskusi dan kerja kelompok, peserta didik dapat Menerapkan Cara Kerja sistem pengapian konvensional dengan benar
2. Melalui diskusi dan kerja kelompok serta tayangan youtube tentang jenis jenis komponen system pengapian konvensional, peserta didik mampu menguraikan Komponen-komponennya beserta fungsinya dengan cara melihat, mengamati, membaca, mendengar, menyimak sesuai buku manual dengan benar
3. Setelah melakukan praktik di Lab. TKR, serta melalui tanya jawab dan kerja kelompok peserta didik mampu mengikuti (meniru) prosedur standar perawatan berkala sistem pengapian konvensional berdasarkan SOP
4. Setelah selesai praktik mendemonstrasikan pemeriksaan komponen sistem pengapian, dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab, serta melalui eksplorasi di internet, peserta didik mampu membandingkan hasil pemeriksaan komponen sistem pengapian dengan buku manual dengan benar

5. Penguatan Pendidikan Karakter (PPK):

1. Religiusitas
2. Nasionalisme
3. Kejujuran
4. Kedisiplinan

6. Materi Pembelajaran

MATERI REGULER	MATERI REMIDI	MATERI PENGAYAAN
Wiring diagram kelistrikan pengapian konvensional	Wiring diagram kelistrikan pengapian konvensional	Cara Kerja Sistem pengapian mesin kijang 5K
Fungsi dan pemeriksaan Baterai / Aki pada pengapian konvensional	Fungsi dan pemeriksaan Baterai / Aki pada pengapian konvensional	
Fungsi dan pemeriksaan Coil	Fungsi dan pemeriksaan Coil	
Fungsi dari distributor	Fungsi dari distributor	

7. Pendekatan, Metode Dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan : *Blanded Learning*
2. Metode : *Discovery Learning*
3. Model : *Flipped-Classroom*

8. Media Pembelajaran

1. Media
 - a. Power point, Laptop, Proyektor
 - b. Alat Peraga Sekolah Engine Stand Kijang 5K
2. Bahan
 - a. Coil Kijang 5K
 - b. Job sheet
 - c. Tools Box
3. Sumber Belajar

Anonim, 1981. Pedoman Reprasi Mesin Seri K. Jakarta: PT. Toyota Astra Motor
Anonim, 1995. New Step I Training Manual. Jakarta PT. Toyota Astra Motor
Anonim, 1995. New Step II Training Manual, Jakarta : PT. Toyota Astra Motor
Anonim, 1996. Pedoman Reparasi Mesin 5K, 7K. Jakarta : PT. Toyota Astra Motor

9. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Tatap Muka		On Line	
	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
A. Kegiatan Pendahuluan				

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Tatap Muka		On Line	
	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
Orientasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan peserta didik menjawab salam. 2. Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai pembelajaran 3. Peserta didik diminta menceritakan kembali buku yang sudah dibaca 4. Peserta didik menyanyikan lagu Indonesia Raya 5. Guru memeriksa kehadiran siswa 	10 Menit	-	-
Apersepsi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membaca buku nonteks +/- 10 menit 2. Guru mengaitkan materi dengan pengalaman peserta didik atau dengan pembelajaran sebelumnya. Pertanyaan sederhana yang disampaikan guru kepada peserta didik: <ol style="list-style-type: none"> a. Dimana sumber arus untuk coil agar bisa menghasilkan tegangan? b. Apa fungsi coil? Jawaban yang diharapkan : <ol style="list-style-type: none"> a. Dari Baterai / aki b. untuk menaikkan tegangan baterai yang sebesar 12 volt menjadi tegangan tinggi kira-kira 5.000 sampai 25.000 volt. 3. Mengingat kembali materi prasyarat (macam macam komponen pengapian konvensional) <ol style="list-style-type: none"> 1. Baterai Baterai pada sistem pengapian berfungsi untuk penyedia sumber arus 	20 Menit	<p>Searching (mencari) materi online macam macam komponen dan cara kerja system pengapian mobil kijang 5K.</p> <p>Share link antar teman, Chatt room terkait hasil temuan materi</p> <p>Upload bahan (materi)</p>	Sebelum pembelajaran tatap muka

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Tatap Muka		On Line	
	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>listrik dan baterai juga berfungsi untuk menyimpan arus listrik.</p> <p>2. Kunci kontak (ignition switch) Kunci kontak pada sistem pengapian berfungsi untuk menghubungkan dan memutus arus listrik dari baterai ke kumparan primer koil pengapian.</p> <p>3. Koil pengapian (ignition coil) Koil pengapian pada sistem pengapian berfungsi untuk menaikkan tegangan baterai yang sebesar 12 volt menjadi tegangan tinggi kira-kira 5.000 sampai 25.000 volt.</p> <p>4. Kontak pemutus atau platina (breaker point) Platina pada sistem pengapian berfungsi untuk menghubungkan dan memutus arus primer koil ke massa agar menimbulkan induksi tegangan tinggi pada kumparan sekunder koil.</p> <p>5. Kondensor atau kondensator atau capasitor Kondensor pada sistem pengapian berfungsi untuk mencegah terjadinya loncatan bunga api pada celah platina ketika platina mulai membuka. Selain itu, kondensor juga berfungsi untuk mempercepat pemutusan arus primer koil sehingga perubahan medan magnet pada koil juga akan</p>			

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Tatap Muka		On Line	
	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>menjadi lebih cepat. Karena perubahan medan magnet cepat maka induksi tegangan tinggi yang ditimbulkan pada kumparan sekunder koil akan menjadi tinggi.</p> <p>6. Kabel tegangan tinggi Kabel tegangan tinggi pada sistem pengapian konvensional terdapat 2 macam, yaitu kabel tegangan tinggi koil dan kabel tegangan tinggi busi. Kabel tegangan tinggi koil ini berfungsi untuk menyalurkan arus listrik dari koil ke distributor. Sedangkan kabel tegangan tinggi busi berfungsi untuk menyalurkan arus listrik dari distributor ke masing-masing busi.</p> <p>7. Distributor Distributor berfungsi untuk menyalurkan tegangan tinggi dari kumparan sekunder koil menuju ke masing-masing busi sesuai dengan FO nya (firing order).</p> <p>8. Busi Busi pada sistem pengapian berfungsi untuk meloncatkan bunga api di antara elektroda tengah dan elektroda samping busi, sehingga nantinya loncatan bunga api ini akan digunakan untuk membakar campuran bahan bakar dan udara</p>			
Motivasi	1. Peserta didik melakukan ice breaking sesuai arahan guru.	10 Menit	Searching bahan untuk <i>ice breaking</i>	Sebelum pembela

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Tatap Muka		On Line	
	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>Guru memutar lagu senam otak. Peserta didik mengikuti gerakan yang ditampilkan di layar LCD.</p> <p style="text-align: center;">https://youtu.be/vlv-HUfsbN4</p> <p>2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan rencana penilaian</p>			jaran tatap muka
Kegiatan Inti				
Stimulation (pemberian rangsangan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik secara berkelompok mengamati tayangan power point tentang Diagram wiring pengapian dan cara kerjanya dan membuat pertanyaan dari media yang ada 2. Peserta didik dengan guru bertanyajawab tentang macam macam dan fungsi komponen system pengapian 3. Guru bersama peserta didik mengidentifikasi diagram wiring pengapian 4. Peserta didik bersama dengan guru menguraikan komponen komponen pengapian dan mendiskusikannya 	30 Menit	<p>Searching diagram wiring pengapian dan cara kerja pengapian konvensional mesin kijang 5K</p> <p>Share link antar teman, Chatt room terkait hasil temuan materi dari searching</p> <p>Upload materi pada forum diskusi</p>	Sebelum pembelajaran tatap muka
Statement (identifikasi masalah)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengidentifikasi prosedur pemeriksaan system pengapian konvensional 2. Setiap peserta didik melakukan diskusi dengan peserta lain dalam satu kelompok mengenai prosedur / urutan pemeriksaan sistem pengapian konvensional 3. Dari ide atau gagasan yang disampaikan oleh setiap anggota kelompok dicatat dan didiskusikan kembali untuk 	40 Menit	<p>Chatt Groub menggunakan Aplikasi WAG Atau <i>google classroom</i></p>	Sebelum pembelajaran tatap muka

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Tatap Muka		On Line	
	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>mendapat kesepakatan kelompok.</p> <p>4. Peserta didik menuliskan hasil jawaban pada jobsheet</p>			
Data collection (pengumpulan data)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mencari informasi yang berkaitan dengan prosedur pemeriksaan pengapian konvensional 2. Peserta didik menggunakan sumber belajar: perpustakaan, internet, koran, dan buku penunjang untuk menggali informasi sebanyak mungkin. 3. Peserta didik membaca bahan ajar yang diberikan oleh guru melalui link di <i>google classroom</i> 4. Peserta didik menjawab pertanyaan yang ada di bahan ajar. Bahan ajar dapat digunakan sebagai referensi oleh peserta didik. 5. Peserta didik kembali mendiskusikan dari gagasan yang disampaikan oleh setiap peserta didik dalam kelompok tersebut. 6. Peserta didik menuliskan hasil jawaban pada job sheet 7. Peserta didik berkonsultasi dengan guru jika mendapatkan hal yang kurang jelas 8. Ketua kelompok menggabungkan dan menyusun jawaban hasil kerja anggotanya 9. Guru melakukan pengamatan untuk menilai sikap dan keterampilan peserta didik 	60 Menit	Searching bahan/materi	Sebelum pembelajaran tatap muka

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Tatap Muka		On Line	
	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
Data processing (pengolahan Data)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mendiskusikan job sheet yang disajikan. 2. Peserta didik berkolaborasi dan berkomunikasi untuk bertukar pendapat, argumentasi, dan ide terhadap jawaban yang telah didapatkan secara mandiri di kelompoknya masing-masing. 3. Peserta didik menyusun laporan akhir 4. Guru melakukan pengamatan untuk menilai sikap dan keterampilan peserta didik 	90 Menit	Chatt Groub menggunakan Aplikasi WAG Atau <i>google classroom</i>	Sebelum pembelajaran tatap muka
Verification (pembuktian)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mendemonstrasikan prosedur perawatan system pengapian konvensional berdasarkan hasil diskusi kelompok 2. Peserta didik mengkonsultasikan hasil diskusi kelompok dengan guru. 3. Peserta didik memperbaiki hasil jawaban yang masih kurang tepat 4. Peserta didik menyajikan hasil praktik dan diskusi 	60 Menit	Share link Upload Materi di <i>google classroom</i>	Sebelum pembelajaran tatap muka
Generalization (menarik kesimpulan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menarik kesimpulan atas jawaban dari daftar pertanyaan yang diperoleh 2. Peserta didik menunjukkan hasil dalam prosedur perawatan berkala system pengapian konvensional serta membandingkan dengan standart spesefikasi manual melalui presentasi 3. Guru memberikan apresiasi terhadap hasil presentasi peserta didik. 	10 Menit	Share link	Sebelum pembelajaran tatap muka

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Tatap Muka		On Line	
	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Penutup				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pembelajaran. 2. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi (<i>assignment for lesson</i>) 3. Peserta didik mendapat umpan balik. 4. Guru menyampaikan tugas membaca untuk pertemuan berikutnya melalui link di <i>google classroom</i> 5. Guru mempersilahkan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME 	30 Menit	Share link	Setelah pembelajaran tatap muka

10. Evaluasi

1. Teknik Penilaian

No	Tujuan Pembelajaran	Tugas dan Penilaian		Kegiatan Pembelajaran					
		Online	Tatap Muka	Interaksi peserta didik dengan materi pelajaran		Interaksi antar peserta didik		Interaksi peserta didik dengan guru	
				Online	Tatap Muka	Online	Tatap Muka	Online	Tatap Muka
1	Melalui pengamatan tayangan power point serta diskusi dan kerja kelompok, peserta didik dapat Menerapkan Cara Kerja sistem pengapian konvensional dengan benar	Searching macam komponen dan cara kerja system pengapian mobil kijang 5K	Presentasi hasil diskusi kelompok	Chat Groub Shared link Upload materi dan tugas	Presentasi hasil kerja	Chat Groub Shared link		Chat Groub	Presentasi hasil kerja
2	Melalui diskusi dan kerja kelompok serta tayangan youtube tentang jenis jenis komponen system pengapian konvensional, peserta didik mampu menguraikan Komponen-komponennya beserta fungsinya dengan cara melihat, mengamati, membaca, mendengar, menyimak sesuai buku manual dengan benar	Searching diagram wiring wiring pengapian dan cara kerja pengapian konvensional mesin kijang 5K	Presentasi hasil diskusi kelompok	Chat Groub Shared link Upload materi dan tugas	Presentasi hasil kerja	Chat Groub Shared link	Penyelesaian project (Membuat laporan akhir)	Chat Groub	Presentasi hasil kerja
3	Setelah melakukan praktik di Lab. TKR, serta melalui tanya jawab dan kerja kelompok peserta didik mampu mengikuti (meniru)	Streaming tayangan video	Presentasi hasil diskusi kelompok	Searching di youtube dan googling	Presentasi hasil diskusi kelompok	Chat Groub Shared link	Penyelesaian praktik dan project (Membuat laporan akhir)	Chat Groub	Presentasi hasil kerja

	prosedur standar perawatan berkala sistem pengapian konvensional berdasarkan SOP								
4	Setelah selesai praktik mendemonstrasikan pemeriksaan komponen sistem pengapian, dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab, serta melalui eksplorasi di internet, peserta didik mampu membandingkan hasil pemeriksaan komponen sistem pengapian dengan buku manual dengan benar	Searching prosedur perawatan berkala system pengapian konvensional	Presentasi hasil diskusi kelompok	Chat Groub Shared link Upload materi dan tugas	Presentasi hasil kerja	Chat Groub Shared link	Penyelesaian praktik dan project (Membuat laporan akhir)	Chat Groub	Presentasi hasil kerja

2. Instrumen

a. Instrumen penilaian keaktifan peserta didik tatap muka dan online

Nomor		Nama Peserta Didik	Nomor Soal/Bobot Nilai						Jml	Skor
Urt	NIS		Interaksi peserta didik dengan materi pelajaran		Interaksi antar peserta didik		Interaksi peserta didik dengan guru			
			Online	Tatap Muka	Online	Tatap Muka	Online	Tatap Muka		
1										
2										
JUMLAH										
RATA-RATA										
PERSENTASE										

b. Instrumen penilaian pengetahuan

Butir soal uraian, kunci jawaban dan skor

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	Komponen apa saja yang ada pada system pengapian	1. Baterai, kunci kontak, fuse, coil, distributor, vacuum advance, busi	20
2	Apa fungsi dari baterai dan busi pada system pengapian?	2. - Baterai : Untuk menyimpan arus listrik - Busi: Untuk memercikan bunga api	20
3	Apakah fungsi coil pada pengapian konvensional	3. untuk menaikkan tegangan baterai yang sebesar 12 volt	20

		menjadi tegangan tinggi kira-kira 5.000 sampai 25.000 volt.	
4	Bagaimana cara mengecek rotor dengan benar ?	4. Dengan cara memutar rotor searah jarum jam dan rotor bias kembali keposisi semula	20
5	Bagaimana langkah langkah menyetel rubling block pada distributor?	5. Dengan cara cam nok distributor diputar sampai keposisi rubling blok titik terendah setelah itu celah rubling blok dengan cam distributor disetel dibuat celah 0,45 mm menggunakan fuller gauge. Setelah dirasa pas baru dikencangkan baut platina.	20

Pedoman Penskoran dan Penilaian

1) Pedoman Penskoran

No. Soal	Pedoman Penskoran					Skor maksimal
	Menjawab dengan benar disertai pengembangan	Menjawab dengan benar	Menjawab salah	Soal ditulis ulang	Tidak dijawab	
1	20	18	2	1	0	20
2	20	18	2	1	0	20
3	20	18	2	1	0	20
4	20	18	2	1	0	20
5	20	18	2	1	0	20
Skor maksimal	100	90	10	5	0	100

2) Pedoman penilaian

Data hasil penilaian pengetahuan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\sum \text{Skor yang dijawab benar}}{\text{Skor maksimum}} \times 10$$

3. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka guru memberikan tugas tambahan.

PROGRAM REMIDI

Sekolah : SMK AL – MUBAAROK REMBANG
Kelas/Semester : XI/GASAL
Mata Pelajaran : (PKKR) Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan
Ulangan Harian Ke : 1 (satu)
Tanggal Ulangan Harian :
Bentuk Ulangan Harian :
Materi Ulangan Harian : Cara kerja system pengapian konvensional dan macam macam komponennya
KKM : 75

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
3						
dst						

4. Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan dan atau pendalaman materi (kompetensi). Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru memberikan soal pengayaan sebagai berikut :

- a. Membaca buku-buku tentang materi macam macam dan fungsi system pengapian konvensional
- b. Mencari informasi secara online tentang cara kerja system pengapian konvensional

Catatan Kurikulum dan Kepala Sekolah Tentang Perbaikan RPP:

.....
.....
.....

Kepala Sekolah

Dra. Ubaidah

Rembang, September 2020
Guru Mata Pelajaran

Teguh Wijiyanto