



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH MUHAMMADIYAH DAERAH KLATEN

SMK MUHAMMADIYAH 3 KLATEN UTARA

TERAKREDITASI A

ALAMAT : JL. MAYOR KUSMANTO NO. 73, GERGUNUNG, KLATEN UTARA

TELP/FAX : (0272) 324325, KLATEN, JAWA TENGAH

Website: <http://smkmuh3ku.sch.id> Email : smkmuh3_ku@yahoo.co.idISO 9001 : 2015
No. 31206/A/0001/UK/En

NSS : 322033203086

NIS : 320860

NPSN : 20309528

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara
Mata Pelajaran	: Perbaikan Kelistrikan Sepeda Motor (PKSM)
Kompetensi Keahlian	: TBSM
Kelas/Semester	: XI/Gasal
Tahun Pelajaran	: 2019 - 2020
Alokasi Waktu	: 8 x 45"
Pertemuan ke	: 8 – 10

A. Kompetensi Inti

1. Pengetahuan (KI – 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.

2. Keterampilan (KI – 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

1. KD pada KI pengetahuan

3.1. Memahami prinsip kerja sistem starter

2. KD pada KI keterampilan

4.1. Merawat berkala sistem starter

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Indikator KD pada KI pengetahuan

- Memahami daftar (tabel) komponen Wiring Harness sistem kelistrikan yang perlu di periksa secara periodik, termasuk mengamati daftar pemeriksaan, pemeliharaan dan perbaikan Sistem Starter sesuai dengan buku pedoman reparasi sepeda motor
- Menerapkan beberapa peralatan dan alat ukur yang di gunakan dalam melaksanakan pemeriksaan, pemeliharaan dan perbaikan Sistem Starter
- Menginterpretasikan cara atau langkah-langkah dalam melaksanakan pemeriksaan, pemeliharaan dan perbaikan Penerangan sesuai dengan SOP, termasuk aspek K3
- Menerapkan pemeriksaan, pemeliharaan dan perbaikan mekanisme (cara kerja Sistem Starter) sesuai dengan SOP, memeriksa wiring harness dan konektor - konektor dan mengukur tegangan, arus serta tahanan
- Menganalisis data hasil pengukuran berulang (diberikan oleh guru) dalam bentuk penyajian data, menginterpretasi data dan grafik, serta menyimpulkan hasil interpretasi data
- Menganalisis data hasil pengukuran berulang (diberikan oleh guru) dalam bentuk penyajian data, menginterpretasi data dan grafik, serta menyimpulkan hasil interpretasi data

2. Indikator KD pada KI keterampilan

- Menggunakan daftar (tabel) komponen *wiring diagram* Sistem Starter yang perlu di periksa secara periodik, termasuk mengamati daftar perawatan Sistem Starter sesuai dengan buku pedoman reparasi sepeda motor.
- Mencoba dan menerapkan beberapa peralatan dan alat ukur yang di gunakan dalam melaksanakan perawatan Sistem Starter
- Melakukan eksperimen mengenai perawatan Sistem Starter sesuai dengan SOP, termasuk aspek K3
- Melakukan eksperimen pemeriksaan rangkaian dan *wiring diagram* Sistem Starter sesuai dengan SOP, memeriksa tegangan, Arus dan tahanan dalam rangkaian Sistem Starter
- Melakukan eksperimen data hasil pengukuran berulang (diberikan oleh guru) dalam bentuk penyajian data, menginterpretasi data dan grafik, serta menyimpulkan hasil interpretasi data

D. Tujuan Pembelajaran

- Setelah membaca bahan bacaan terkait pemeliharaan kelistrikan sepeda motor, peserta didik dapat menjelaskan komponen – komponen Sistem Starter yang perlu di periksa secara periodik, termasuk mengamati daftar komponen Sistem Pengapian yang perlu diperiksa sesuai dengan buku pedoman reparasi sepeda motor dengan benar dan percaya diri.
- Setelah mencermati, memahami prosedur dan diskusi, peserta didik dapat mencoba dan menerapkan beberapa peralatan dan alat ukur yang di gunakan dalam melaksanakan perawatan berkala Sistem Starter dengan benar secara gotong royong (diskusi) maupun mandiri.
- Melalui latihan peserta didik dapat menguji mengenai perawatan berkala mekanisme mesin sesuai SOP termasuk aspek K3 secara mandiri.
- Melalui latihan peserta didik dapat menguji memeriksa *wiring hardness* Sistem Starter sesuai dengan SOP, memeriksa komponen, mengukur dan melakukan pemeliharaan dan perbaikan berkala secara mandiri.

E. Materi Pembelajaran

No	Materi	Bentuk Pengetahuan
1	Komponen Sistem Starter dan fungsinya	Faktual
2	Cara kerja sistem starter	Konseptual
3	Pemeriksaan Wiring hardness dan komponen sistem starter	Prosedural
4	Perbaikan sistem starter	Metakognitif

F. Pendekatan, Model dan Metode

- Pendekatan : Scientific
- Model Pembelajaran : *Discovery Learning*
- Metode Pembelajaran : Diskusi, Praktik, Demonstrasi dan tanya jawab

G. Kegiatan Pembelajaran

- Pertemuan Ke 8 – 10

Kegiatan	Sintaks model pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Pemberian Rangsangan (stimulation)	<ol style="list-style-type: none"> Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, dengan Berdoa dan Absensi. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari; Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus. Menyampaikan kriteria penilaian dan KKM Meminta siswa untuk membaca Buku yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan 	10 Menit
Inti		<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru memberi stimulasi untuk belajar dari pengalaman individu siswa mengenai <i>permasalahan dan gangguan sistem starter</i> melalui <i>tanya jawab</i> dan mengarahkan alur berpikir siswa, bahwasannya sistem starter 	340 menit

		<p>memiliki peranan yang sangat penting pada sepeda motor.</p> <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> mengajukan pertanyaan: Bagaimana jika sepeda motor tidak memiliki lampu? Bagaimana rangkaian dan cara kerja sistem starter?, apa saja komponen dan gangguan yang sering terjadi pada sistem starter? Guru mengajak siswa <i>menyimak dan menonton</i> Video terkait sistem starter pada sepeda motor Guru memberikan siswa contoh-contoh dan jenis lampu pada kendaraan untuk <i>di amati</i> dan memberikan Gambar <i>Wiring diagram sistem kelistrikan sepeda motor</i> untuk <i>dipahami</i> 	
	Pernyataan/identifikasi masalah (problem statement)	<p>Mengeksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa untuk <i>mengumpulkan informasi</i> sebanyak-banyaknya permasalahan yang terjadi pada sistem starter berdasarkan pengalaman masing-masing individu. Guru meminta siswa <i>mengumpulkan data/informasi</i> tentang hal-hal yang terkait dengan sistem starter sepeda motor melalui berbagai sumber yang relevan. Buku Manual, internet dan penjelasan dari guru 	
	Pengumpulan Data (Data collection)	<ol style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa membuat kelompok terdiri atas 4 orang. Tugasnya adalah <i>mengumpulkan data/informasi</i> tentang komponen-komponen sistem starter dan fungsinya, wiring diagram dan wiring hardness sistem starter, troubleshooting dan keselamatan dalam bekerja. <p>Mengasosiasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru meminta peserta didik mencoba <i>mengaitkan informasi/data</i> yang diperoleh dari berbagai sumber dengan data/informasi yang telah disampaikan oleh guru. (<i>mengasosiasikan</i>) 	
	Pengolahan data/informasi (data processing)	<ol style="list-style-type: none"> Guru menyuruh siswa dalam kelompok mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa dengan cara mengklasifikasikan sesuai dengan jenis dan tipe komponen, jenis rangkaian, jenis-jenis kerusakan. 	
	Pembuktian data (Data Verification)	<ol style="list-style-type: none"> Guru menyuruh setiap kelompok melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hasil diskusi kelompoknya yang telah ditetapkan berdasarkan temuan informasi yang didapatkan dan <i>dihubungkan dengan hasil pengolahan data</i> kelompok lain dengan cara melakukan verifikasi ke kelompok lain. <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru meminta perwakilan setiap kelompok maju kedepan untuk menyampaikan hasil diskusi kelompoknya dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh kelompok lain (<i>mengkomunikasikan</i>) 	
Penutup	Menarik Simpulan (generalization)	<ol style="list-style-type: none"> Peserta didik bersama guru menyimpulkan pembelajaran. Peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan. Konfirmasi/ Umpan balik/ Komentar. Peserta didik dan guru merencanakan tindak lanjut pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. 	10 menit

H. Media, Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

- Media : Menggunakan TIK, Laptop dan Proyektor
- Alat : Whiteboard, boardmarker, Tool Set, Hand Tool, Alat Ukur dan media sistem starter
- Bahan : Bahan presentasi (Ppt), video, Jobseet dan Wiring diagram sepeda motor

4. Sumber Belajar :

- a. Manual Book Honda MegaPro, Astra Honda Motor
- b. Perawatan sistem kelistrikan sepeda motor SMK kelas XI, Kemendikbud
- c. Pemeliharaan Sistem Kelistrikan Sepeda Motor, Penerbit Andi
- d. Video cara kerja sistem kelistrikan sepeda motor,

I. Penilaian Pembelajaran, Remedial dan Pengayaan

1. Instrumen dan Teknik Penilaian

1.1. Teknik Penilaian

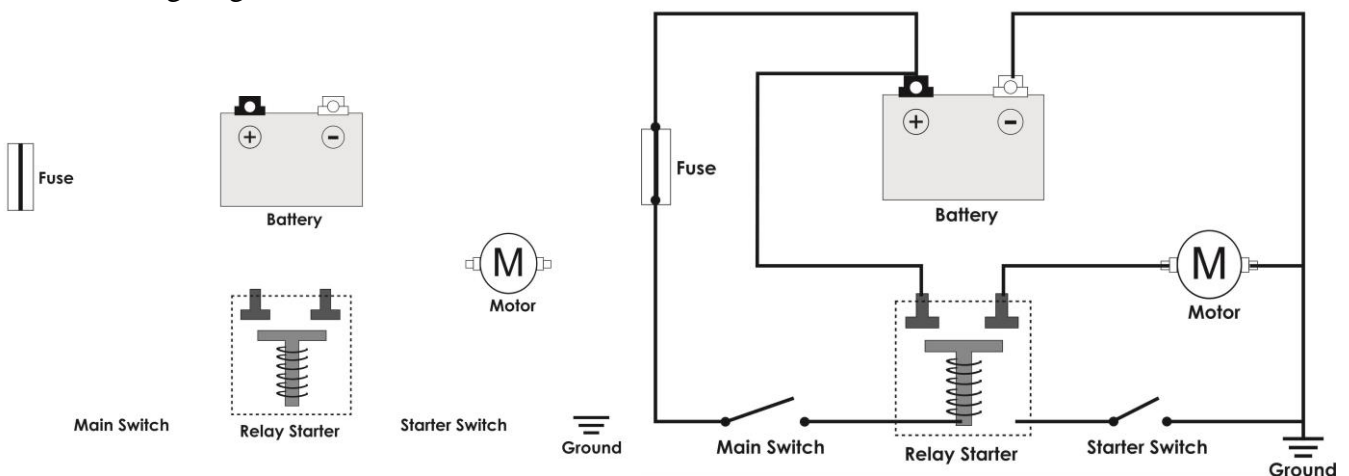
KD	Teknik Penilaian	Instrumen
KD 3.2 Memahami prinsip kerja sistem starter	1. Tes Tertulis 2. Penugasan	1. Soal tes tertulis 2. Lembar tugas dan Lembar penilaian tugas
KD 4.2 Merawat berkala sistem starter	1. Tes praktik/ unjuk kerja	1. Lembar soal praktik dan Lembar observasi unjuk kerja

1.2. Instrumen Penilaian dan kisi-kisi

KD	Indikator	Indikator soal	Jenis soal	soal
3.4 Merawat berkala sistem starter	3.4.1 membaca dan membuat <i>wiring diagram</i> sistem starter 3.4.2 merawat dan mengganti komponen sistem starter 3.4.3 mengatasi gangguan pada system starter	1. Mampu membaca dan membuat wiring diagram sistem starter 2. Mampu merawat dan mengganti komponen sistem starter 3. Mampu mengatasi gangguan pada system starter	<i>Tes tertulis/ Test Praktik/ Test Lisan</i>	Soal : 1. Buatlah Wiring diagram sistem starter Honda Megapro dan Honda Kharisma 125cc dan jelaskan cara kerjanya. 2. Bagaimana Langkah-langkah perawatan komponen sistem starter 3. Bagaimana cara mencari gangguan dan perbaikan pada sistem starter

1.3. Kunci Jawaban

1. Wiring diagram sistem starter



2. Langkah-langkah pemeriksaan sistem starter:

- a. Melakukan pengecekan komponen-komponen dan soket sambungan dan fungsi switch
 - b. Melakukan pengukuran dan pemeriksaan visual komponen starter
 - c. Melakukan pembersihan dan penggantian jika diperlukan.
3. Memeriksa kontinuitas dari rangkaian listrik pada masing-masing part. Pemeriksaan kontinuitas akan membantu analisis dan troubleshooting terhadap adanya kerusakan pada konektor dan komponen-komponen sistem starter

1.4. Norma Penilaian Pilihan Ganda

- Norma Penilaian Pengetahuan/ Teori

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\sum \text{jawaban benar}}{\sum \text{jumlah soal}} \times 100$$

Dengan ketentuan sebagai berikut:

91 – 100	= Istimewa	70 – 75	= Cukup
86 – 90	= Sangat Baik	≥ 70	= Kurang
76 – 85	= Baik		

Norma Penilaian Keterampilan/ Praktik

91 – 100	= Sangat mahir dan Sangat mampu mempraktikkan, menjelaskan dan menjawab pertanyaan yang diajukan <i>tanpa bimbingan dan arahan</i>
86 – 90	= mahir dan mampu mempraktikkan, menjelaskan dan menjawab pertanyaan yang diajukan <i>dengan sedikit bimbingan dan arahan</i>
76 – 85	= mahir dan mampu mempraktikkan, menjelaskan dan menjawab pertanyaan yang diajukan <i>dengan banyak bimbingan dan arahan</i>
70 – 75	= Kurang mahir dan Kurang mampu mempraktikkan, menjelaskan dan menjawab pertanyaan yang diajukan <i>dengan bimbingan dan arahan</i>
≥ 70	= Tidak mahir dan Tidak mampu mempraktikkan, menjelaskan dan menjawab pertanyaan yang diajukan <i>dengan banyak bimbingan dan arahan</i>

2. Analisis Hasil Penilaian

- 2.1. Hasil penilaian oleh pendidik dianalisis lebih lanjut untuk mengetahui kemajuan dan kesulitan belajar.
- 2.2. Hasil penilaian dikembalikan kepada peserta didik disertai balikan (*feedback*) berupa komentar yang mendidik (penguatan).
- 2.3. Hasil analisis ditindaklanjuti dengan layanan remedial dan pengayaan, serta memanfaatkannya untuk perbaikan pembelajaran.
- 2.4. Penilaian kompetensi sikap spiritual dan sosial antarmata pelajaran dilakukan oleh semua pendidik selama satu semester, hasilnya diakumulasikan dan dinyatakan dalam bentuk deskripsi kompetensi sikap oleh wali kelas.

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

KD	Remidial	Pengayaan
3.1. Memahami prinsip kerja sistem starter	Pengulangan materi, bila peserta didik > 50% belum tuntas dan pemberian tugas, bila < 50% belum tuntas	Penambahan pemahaman materi melalui bahan ajar dan video
4.1 Merawat berkala sistem starter	Penekanan keterampilan yang belum, bila >50% belum tuntas atau mengulang unjuk kerja bila < 50% Belum Tuntas	Menambah keterampilan dengan sering berlatih diskusi.

Klaten, 25 Juli 2019
Guru Mata Pelajaran

Musfaul Lailul Bait, S.Pd
NIP./ NIPM.