RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran	: Pemeliharaan Kelistrikan Sepeda Motor (PKSM)	Kelas / Semester	: XI / Ganjil
Sekolah	: SMKN 1 PRINGAPUS	Alokasi Waktu	: 10 Menit
Materi Pokok	: Sistem Pengapian Elektronik		

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan eksperimen dan diskusi kelompok peserta didik dapat :

1. Menjelaskan prinsip dasar kerja Sistem Pengapian Elektronik sesuai buku informasi pada Buku Manual dengan santun.
2. Mendiagnosis sebuah kerusakan sistem system pengapian elektronik dengan percaya diri.

B. MODEL, MEDIA, ALAT /BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

• Model pembelajaran	:	Discovery Learning
• Media	:	Bahan tayang power point, LKPD, Lembar penilaian, Trainer Sistem Pengapian AC Papan tulis, spidol, pena, pensil, penghapus, penggaris dan kertas, Headset, HP dan
• Alat dan Bahan	:	Alat Tulis dan kertas serta Komputer/Laptop yang terkoneksi internet
• Sumber belajar	:	Buku Guru dan Buku Siswa Pemeliharaan Kelistrikan Sepeda Motor Kelas XI, yang relevan. Video pembelajaran Sistem Pengapian Elektronik AC - YouTube

C. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan	1. Guru menyampaikan salam pembuka dan memimpin doa bersama peserta didik. 2. Guru memeriksa kehadiran peserta didik. 3. Guru memberi motivasi peserta didik agar tetap jaga kesehatan dan semangat menyelesaikan masalah-masalah yang ditemui dalam pembelajaran. 4. Guru merefleksi materi sebelumnya tentang komponen pada system pengapian elektronik. 5. Guru memberikan pertanyaan lisan mengenai tugas baca yang sudah diberikan berkaitan dengan alur kerja sistem pengapian elektronik. 6. Guru menyampaikan tentang tujuan pembelajaran. 7. Guru membagi peserta didik dalam kelompok yang terdiri atas 3- 4 orang 8. Guru membagikan LK pada masing-masing kelompok.	2 menit
Kegiatan Inti	**Stimulation** o Peserta didik diminta untuk mengamati trainer sistem pengapian elektronik yang ditampilkan oleh guru saat dilakukan starter mesin. **Problem statement** o Guru memberikan permasalahan berupa mesin sepeda motor yang sulit dinyalakan dan kalaupun bisa nyala tetapi tidak normal serta membagikan LKPD yang nantinya akan membimbing peserta didik untuk menemukan sendiri alasan dasar untuk mendiagnosis kerusakan pada komponen sistem pengapian. o Peserta didik mengamati, menyimak, menganalisis permasalahahan yang terdapat pada LKPD. o Peserta didik mengembangkan rasa ingin tahu dan sikap kritis, yang sangat dibutuhkan untuk mendapatkan hasil pemecahan masalah yang baik. pada saat yang sama peserta didik juga belajar	6 menit

LIVEWORKSHEETS

	membiasakan diri bertanya, berdiskusi, mengkomunikasikan dengan peserta didik lainnya. **Data collection** o Peserta didik diminta untuk melakukan praktik dan eksperimen menggunakan trainer sistem pengapian yang sudah disediakan. (dengan langkah - langkah percobaan yang sudah ada di LKPD). **Data processing** o Peserta didik diminta untuk menganalisis hasil praktik dan eksperimen pada trainer sistem pengapian elektronik dan melakukan diskusi terkait sistem pengapian. o Guru memberikan kesempatan dan bimbingan kepada peserta didik untuk mengumpulkan informasi dan pemecahan masalah yang relevan terhadap permasalahan yang diberikan **Verification** o Guru meminta perwakilan peserta didik dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi o Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi o Guru memberikan pujian bagi kelompok yang telah melaksanakan presentasi dengan baik. **Generalization** o Guru menanggapi hasil presentasi untuk memberi penguatan pemahaman dan mengklarifikasi perbedaan pendapat dari hasil presentasi masing masing kelompok. o Peserta didik menanggapi hasil pengamatan dengan perbaikan dan penyempurnaan berdasarkan hasil diskusi bersama semua kelompok. o Guru membimbing peserta didik mengerjakan latihan soal tentang Sistem Pengapian Elektronik dan aplikasinya pada sepeda motor yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari o Guru menilai ketrampilan dan menalar, serta sikap dan kemampuan berkomunikasi. **Membuat Simpulan** o Berdasar hasil verifikasi data , Guru dan Peserta didik bersama-sama menarik sebuah simpulan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan tentang Prinsip Kerja Sistem Pengapian dan mendiagnosis kerusakannya.	
Penutup	1. Guru bersama Peserta didik merefleksikan pengalaman belajar yang telah dilakukan. 2. Guru memberikan instruksi kepada peserta didik untuk mengerjakan tugas terstruktur 3. Guru melakukan penilaian lisan secara acak dan singkat. 4. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan mengajak peserta didik berdoa untuk 5. Menutup pembelajaran	2 menit

LIVEWORKSHEETS

D. Penilaian

Sikap	Pengetahuan	Ketrampilan
Observasi sikap ○ rasa ingin tahu, ○ ketelitian dan kehati-hatian ○ Ketekunan dan tanggung jawab ○ Berkomunikasi	Menjelaskan alur kelistrikan pada system pengapian elektronik Mendiagnosa kerusakan pada system pengapian elektronik.	Melakukan praktik merangkai komponen pada system pengapian elektronik. (melak-sanakan, menyimpulkan dan mempresentasikan hasil praktikum dan diskusi)

Pringapus, 10 Juli 2024
Guru Mata Pelajaran,

SETYO HADINATA,S.Pd

LIVEWORKSHEETS

Lampiran 01 :

LEMBAR OBSERVASI
PENILAIAN SIKAP PESERTA DIDIK

No	Nama Peserta didik	Aspek Penilaian				Jml Skor	Nilai
		1	2	3	4		
1							
2							
3							
4							

Lembar Pengamatan Sikap

NO	Aspek yang dinilai	SKOR			Keterangan
		1	2	3	
1	Rasa ingin tahu (curiosity)				
2	Ketelitian dan kehati-hatian dalam melakukan percobaan				
3	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok				
4	Keterampilan berkomunikasi pada saat belajar				
JUMLAH SKOR					

Keterangan :

Skor Maksimal = 4 x 3 = 12

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Predikat Nilai Sikap :

Sangat Baik : 91 - 100
Baik : 83 - 90
Cukup : 75 - 82
Kurang : < 75

Rubrik Penilaian Sikap

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1	Rasa ingin tahu (curiosity)	1) menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok 2) menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias, baru terlibat aktif dalam kegiatan kelompok ketika disuruh 3) tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok walaupun telah didorong untuk terlibat
2	Ketelitian dan kehati-hatian dalam melakukan percobaan	1) mengamati hasil percobaan sesuai prosedur, hati-hati dalam melakukan percobaan 2) mengamati hasil percobaan sesuai prosedur, kurang hati-hati dalam melakukan percobaan 3) mengamati hasil percobaan tidak sesuai prosedur, tidak hati-hati dalam melakukan percobaan
3	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok	1) tekun dalam menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik yang bisa dilakukan, berupaya tepat waktu 2) berupaya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas, namun belum menunjukkan upaya terbaiknya 3) tidak berupaya sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas dan tugasnya tidak selesai
4	Keterampilan berkomunikasi pada saat belajar	1) aktif dalam tanya jawab, dapat mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat peserta didik lain 2) aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat peserta didik lain 3) kurang aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, kurang menghargai pendapat peserta didik lain

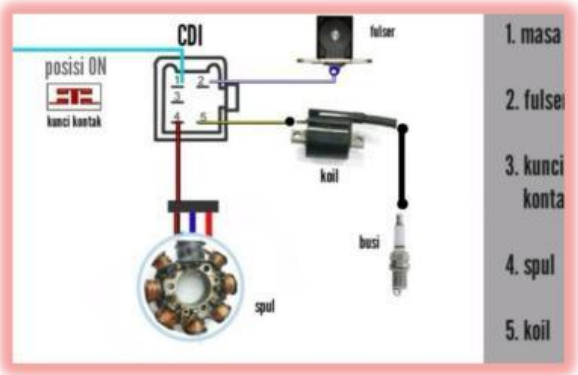
LIVEWORKSHEETS

Lampiran 02 :

LEMBAR KERJA PESRTA DIDIK

Mata Pelajaran	: Pemeliharaan Kelistrikan Sepeda Motor
Satuan Pelajaran	: SMKN 1 PRINGAPUS
Kelas/Semester	: XI/ 4
Topik	: Sistem Pengapian Elektronik
Alokasi Waktu	: 1 x 10 menit

1. Sistem pengapian pada sepeda motor yang menerapkan system pengapian elektronim digambarkan dengan skema rangkaian sebagai berikut :



SKEMA SISTEM PENGAPIAN PADA SEPEDA MOTOR

Ada sebuah kasus pada sebuah sepeda yang sulit dinyalakan mesinnya dan ketika nyalapun tidak bisa normal, dari sekema pengapian di atas, coba analisa penyebab kerusakannya ?

……..

Berikan alasan, komponen apa yang pertama seharusnya diperiksa ketika ada kasus seperti di atas?

……...

……

2. Mari melakukan eksperimen SISTEM PENGAPIAN, perhatikan langkah-langkah dibawah ini !

SISTEM PENGAPIAN

A. **Tujuan :**

Mengamati komponen system pengapian berupa busi sebagai aktuator.

B. **Alat dan bahan :**

1. Busi dengan spsesifikasi yang sama : 3 buah
2. Unit Sepeda Motor : 1 unit
3. Toolset system pengapian : 1 set
4. Fuller gauge : 1 buah
5. Voltmeter : 1 buah

C. **Langkah kerja :**

1. Letakkan unit sepeda motor pada posisi kerja yang benar sesuai dengan SOP
2. Pastikan sepeda motor telah dipasang busi ke 1
3. Nyalakan mesin sepeda motor, pastikan bahwa mesin dapat hidup dengan sempurna, kemudian matikan kembali.
4. Ganti busi sepeda motor dengan busi pengganti (busi 2) yang telah disediakan.
5. Nyalakan sepeda motor, perhatikan nyala mesin dan catat perubahan yang terjadi.

LIVEWORKSHEETS

6. Periksa busi secara visual dengan cara menghubungkan busi dengan cop busi lalu menempelkan ulir busi ke massa sepeda motor.
7. Tahan posisi itu dan putar kunci kontak pada posisi ON. Selanjutnya, goyangkan kick starter motor hingga beberapa kali dan amati api yang dihasilkan busi.
8. Ukur celah elektrode busi.
9. Lakukan Langkah praktik 1 – 8 sampai busi ke 3 dan catat hasilnya pada table berikut!

NO BUSI	TEGANGAN OUPUT SPUL (Volt)	TEGANGAN OUTPUT KOIL (Volt)	UKURAN CELAH ELEKTRODA BUSI (mm)	KONDISI API PADA BUSI (BESAR/KECIL)	KONDISI MESIN SAAT DINYALAKAN
1					
2					
3					

Tabel : Pemeriksaan Komponen Busi pada Sistem Pengapian Sepeda Motor

10. Amati data praktik pada table tersebut dengan memperhatikan data kondisi busi dan nyala mesin sepeda motor!

D. **Jawablah pertanyaan di bawah ini !**

1. Bagaimana hubungan antara celah elektrode busi dengan nyala mesin pada tabel di atas?
2. Apa kaitannya ukuran celah elektrode pada busi dengan nyala mesin?
3. Simpulan apa yang dapat ditarik dari hasil pengamatan data hasil praktik sistem pengapian pada sepeda motor?

LIVEWORKSHEETS

Lampiran 03 : Soal Pengetahuan

No.	Soal	Jawaban
1	Apa yang dimaksud dengan Sistem Pengapian?	
2	Tuliskan urutan pemeriksaan pada busi?	
3	Jelaskan hubungan antara besar percikan api busi dengan dengan besar celah elektrode?	
4	Bagaimanakan cara melakukan penyetelan celah electrode pada busi?	
5	Jelaskan akibat yang ditimbulkan oleh kesalahan menyetel celah elektrode busi!	

LIVEWORKSHEETS