

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 8 Purworejo
Materi Pelajaran : Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan
Materi Pokok : Menerapkan Cara Perawatan sistem pendinginan
Kelas/ Semester : XI / Gasal
Alokasi Waktu : 2 x 8 JP(@45 Menit)
Pertemuan : 1,2

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI.3 Menerapkan, 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 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 (KD)

3 KD Pada KI Pengetahuan

3.3. Menerapkan cara perawatan sistem pendinginan

4 KD pada KI Keterampilan

4.3. mendiagnosis merawat berkala sistem pendinginan

C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

3.3 Menerapkan Cara Perawatan Sistem Pendingin	3.3.1 Memahami (C2) Nama komponen sistem pendinginan 3.3.2 Memahami (C2) fungsi dan cara kerja perawatan sistem pendinginan 3.3.3 Menentukan (C3) cara perawatan sistem pendinginan
4.3 Merawat Berkala Sistem Pendingin	4.3.1 Melakukan (P2) Perawatan Berkala Sistem Pendingin 4.3.2 Mempertunjukkan (P2) Hasil Perawatan Berkala Sistem Pendingin.

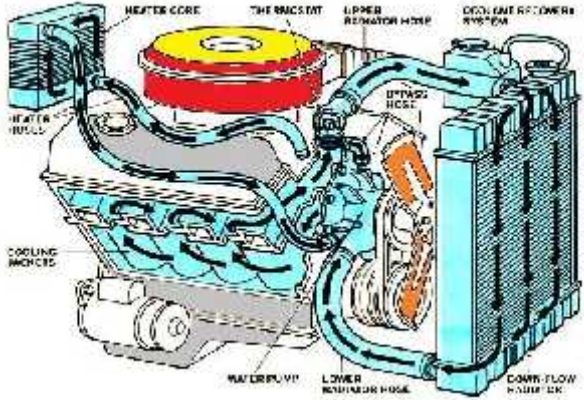
D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan **peserta didik(A)** dapat :

1. Mengidentifikasi dan mengamati lewat tanyangan Powerpoint di Google meet, google Classroom(C), mampu menggali informasi dan dapat menjelaskan komponen sistem pendinginan (B)dengan baik dan benar(D)(HOTS)
2. Berdiskusi dengan kelompok Lewat media Zoom, Google meeting, Whatsapp dll(C), mampu menggali informasi tentang cara Merawat kerusakan sistem pendinginan (B) kemudian mengkomunikasikan hasil pemecahan masalah yang diberikan dengan percaya diri (D)((HOTS)
3. Berdiskusi kelompok lewat tatap muka(C), mampu mengurutkan cara perawatan sistem pendingin (B) secara baik dalam kelompok dan individu (D)
4. Disediakan bahan praktik sehingga peserta didik mampu memeriksa komponen sistem pendingin sesuai SOP (B).

E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian sistem pendingin
2. Fungsi dan Prinsip Kerja Sistem pendingin
3. Komponen utama dan fungsi komponen-komponen sistem pendingin
4. Teknik perawatan Komponen sistem pendingin
5. Prosedur pengecekan hasil perawatan sistem pendingin

<p>Materi Faktual dapat diamati dengan indera atau alat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Konstruksi dan prinsip kerja • Sistem pendinginan • Identifikasi kerusakan dan penggantian/ perbaikan komponen yang rusak. • Pengujian komponen sistem. • Standar prosedur keselamatan kerja. 
<p>Materi Konseptual Gabungan antar fakta-fakta yang saling berhubungan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perawatan Sistem pendinginan
<p>Materi Prinsip Generalisasi hubungan antar konsep-konsep yang saling terkait</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur perbaikan, pelepasan dan penggantian. • Konstruksi dan kerja sistem pendingin • Prosedur pengujian komponen sistem. • Persyaratan perlengkapan keselamatan. • Persyaratan keamanan kendaraan.
<p>Materi Prosedural Sederetan langkah yang sistematis dalam menerapkan prinsip</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan perawatan sistem-sistem pendinginan • Mengontrol hasil perawatan system pendinginan

F. Media, Alat, Bahan dan Sumber Belajar

Media :

- Google Meeting/ zoom
- Google form/ Google Classroom
- Whatsapp group
- Engine Trainer/Unit Mobil

Alat dan media pembelajaran

- Laptop/ Komputer/ HP ,
- Paket data/ wifi
- bahan tayang (PPT) /Video
- tool set/cady tool
- radiator tester

Sumber belajar

1. Pembelajaran PPT : <https://docs.google.com/presentation/d/1JZ-wHbAN67uduOs39CKjLNMJ9mAfOJhQ/edit?usp=sharing&oid=104363062574495818887&rtpof=true&sd=true>
2. Modul Ajar : <https://cangrepkidul.blogspot.com/2021/08/materi-dan-modul-bahan-ajar-sistem.html>
3. Buku :
 - a. New Step; Toyota Astra PEDOMAN REPARASI MESIN SERI K
 - b. Manual Book Servis Toyota Soluna

G. Pendekatan, Model, dan Metode

1. Model Pembelajaran : Blended Learning
2. Pendekatan berfikir : *saintifik*
3. Metode Pembelajaran : Ceramah dan Presentasi (Google Meet), Diskusi kelompok(Whatsapp) Penugasan (Google form), Tanya jawab luring

H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan ke 1

Langkah-Langkah Pembelajaran		Waktu
1. Pendahuluan		
Orientasi (Sinkron) 1. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa menanyakan kesehatan Peserta didik untuk memulai pembelajaran melalui Google meet maupun Whatsapp grup, (PPK,Religius) 2. Guru melakukan absensi dibantu dengan ketua kelas/ atau perwakilan siswa serta memanggilnya dengan Google Meet dan link absensi di google Classroom Apersepsi 3. Mengkaitkan materi pelajaran dengan materi sebelumnya dan pengalaman peserta didik 4. Menyampaikan tujuan Materi pembelajaran yang akan dicapai. Motivasi 5. Memberikan gambaran materi yang akan dipelajari dan mengingatkan pentingnya belajar selama PJJ 6. Melakukan kuis sederhana secara lisan maupun tertulis (Google meet maupun Whatsapp grup) a. Alat pendingin apa saja yang kalian ketahui? b. Kenapa harus ada pendinginan? Pemberi Acuan 7. Menyampaikan teknik penilaian yang akan digunakan 8. Menyampaikan metode pembelajaran yang akan digunakan 9. Menyampaikan tautan 1. RPP PMKR BLENDED sistem pendiginan-AGUS PANCA.doc yang berisi ringkasan materi dan LKPD kepada pesera didik melalui grup whatsapp dan google classroom		15 Menit
2. Kegiatan Inti		
A. Pemberian rangsangan (Stimulation);	Kegiatan Literasi (sinkron / secara virtual) Melalui kegiatan ini Guru memberikan	40 menit

	<p>tayangan Presentasi Power point Sistem Pendinginan Mesin.</p> <p>Memberikan tabel tugas "Bagaimana langkah yang tepat untuk MENGIDENTIFIKASI komponen sistem pendinginan pada kendaraan" (Google Meet)</p> <p>a. Peserta didik menyimak, mengidentifikasi dari tayangan power point dengan penuh perhatian dan penuh kritis.</p> <p>b. Peserta didik menalisis dan mengidentifikasi komponen Sistem Pendinginan Mesin dari materi penjelasan guru dengan antusias</p>	Mengamati	
B. Pernyataan/identifikasi masalah (problem statement)	<p>Berpikir Kritis (Whatsapp group) Guru menanyakan kemungkinan apa saja yang diperlukan untuk mengidentifikasi komponen beserta fungsinya Dengan penuh percaya diri Peserta didik dan kelompok kemudian : (Materi juga di Google Classroom)</p> <p>a. Mengidentifikasi (C4) Prosedur dan teknik perawatan sistem pendinginan</p> <p>b. Menganalisis (C4) perawatan pada Sistem Pendinginan Mesin</p>	Menanya	40 menit
C. Pengumpulan data (Data Collection)	<p>Kerjasama (Whatsapp group) Setelah pemaparan dari guru selesai maka peserta didik berdiskusi untuk mencari referensi dari catatan, internet dan tutorial dengan teliti yang dimiliki oleh peserta didik lewat kelompok masing-masing dengan penuh tanggung jawab dan rasa ingin tahu (4C) Colaborasi, Comunication</p> <p>a. Peserta didik mencari, memilah, memeriksa dan melihat catatan Sistem Pendinginan Mesin dengan ketelitian (4C) Creativity</p>	Mengumpulkan informasi	40 menit
D. Pengolahan data (Data Processing)	<p>Guru memberikan kesempatan ke peserta didik dan kelompoknya melakukan aktivitas</p> <p>a. Peserta didik saling memberi masukan perihal komponen Sistem Pendinginan Mesin yang di temukannya dengan antusias (4C)critical thinking</p> <p>b. Peserta didik menyiapkan model Perawatan sistem pendinginan yang ditemukannya untuk di gunakan dengan percaya diri</p>	Mengasosiasi (mengolah informasi)	40 menit
E. Pembuktian (verification)	<p>Guru meminta peserta didik bagaimana hasilnya dan meminta untuk mengkaji apa yang telah diterapkan</p> <p>a. Kelompok dari peserta didik lewat referensi yang telah di telaah dan diselidiki maka berusaha mengkreasi,</p>	Mengasosiasi	

	<p>mengembangkan dan menerapkan pada permasalahan (4C) Colaboration, creativity</p> <p>b. Peserta didik berusaha mentrial perawatan sistem pendinginan yang diterapkannya dengan penuh keyakinan</p> <p>c. Peserta didik menimbang(C5) adanya masalah yang muncul dan menyimpulkan(C5) untuk di lakukan perbaikan sesuai dengan panduan dengan penuh semangat</p>	(mengolah informasi)	
F. Menarik kesimpulan (generalization)	<p>Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik sesuai hasil kreasinya.</p> <p>a. Di dukung Kelompoknya peserta didik yang mendapat giliran maju Mendemonstrasikan hasil diskusi dan penerapan pemecahan masalah dengan berani dan percaya diri setelah di atur oleh guru dengan penuh tanggung jawab (PPK)</p> <p>b. Guru dan peserta didik lain mengapresiasi presentasi berupa penghargaan pada kelompok yang maju dengan pujian santun dan membangun</p> <p>c. Guru memberikan kesempatan kelompok lain untuk memberikan masukan terhadap paparan presentasi dengan tertib satu persatu dengan berani dan percaya diri</p> <p>d. Bersama peserta didik dan guru memberikan evaluasi kesimpulan atas materi yang telah disampaikan serta merangkum hasil kesimpulan itu dalam buku catatan dengan teliti</p>	Mengkomunikasikan	60 menit
	Catatan : selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap dalam pelajaran yang meliputi keaktifan, sopan santun tutur kata siswa merespon materi yang disampaikan		
3.	4. Pentutup (15 menit)		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tanya jawab tentang kesulitan mengenai materi yang dipelajari. 2. Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap kesimpulan dari hasil pembelajaran serta memuji peserta didik yang aktif bertanya juga kreatif. 3. Guru memberikan evaluasi (post test) dan meminta peserta didik secara individu untuk mengerjakannya dengan nilai KKM 4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan pada peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya. 5. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa penutup. 		

2. Pertemuan ke-2

Langkah-Langkah Pembelajaran		Waktu
1. Pendahuluan		
Orientasi (Sinkron)		30
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa di bantu oleh ketua kelas/perwakilan 		Menit

<p>2. Guru menanyakan kesehatan Peserta didik sebelum memulai pembelajaran.</p> <p>3. Guru melakukan absensi</p> <p>Apersepsi</p> <p>1. Guru Mengkaitkan dan mengemukakan kembali sedikit materi pelajaran sebelumnya kepada peserta didik</p> <p>2. Guru Menyampaikan tujuan Materi pembelajaran yang akan dicapai.</p> <p>Motivasi</p> <p>Guru Memberikan gambaran materi yang akan dipelajari dan mengingatkan pentingnya belajar praktik</p> <p>Pemberi Acuan</p> <p>1. Menyampaikan teknik penilaian yang akan digunakan</p> <p>2. Menyampaikan metode pembelajaran yang akan digunakan</p> <p>3. Menyampaikan ringkasan materi dan LKPD kepada peserta didik untuk pembelajaran praktik nantinya</p>			
<p>2. Kegiatan Inti</p>			
<p>A. Pemberian rangsangan (Stimulation);</p>	<p>Kegiatan Literasi (tatap muka)</p> <p>Melalui kegiatan ini Guru memberikan tayangan Presentasi Power point perbaikan Sistem Pendinginan Mesin.</p> <p>Memberikan tugas</p> <p>"Bagaimana langkah yang tepat untuk merawat secara berkala sistem pendinginan pada kendaraan"</p> <p>c. Peserta didik menyimak, mengidentifikasi dari tayangan power point dengan penuh perhatian dan penuh kritis.</p> <p>d. Peserta didik menalisis dan mengidentifikasi cara perawatan berkala Sistem Pendinginan Mesin dari penjelasan guru dengan antusias</p>	<p>Mengamati</p>	<p>40 menit</p>
<p>B. Pernyataan/identifikasi masalah (problem statement)</p>	<p>Berpikir Kritis</p> <p>Guru menanyakan kemungkinan apa yang terjadi jika system pendinginan terganggu?</p> <p>" pada saat kendaraan dihidupkan sebentar, terjadi kenaikan suhu yang terlihat pada indikator suhu di dashboard "</p> <p>Dengan penuh percaya diri Peserta didik dan kelompok kemudian merencanakan bagaimana cara :</p> <p>a. Menerapkan(C4) Prosedur dan teknik cara perawatan sistem pendinginan</p> <p>b. Melaksanakan(C4) teknik cara perawatan pada Sistem Pendinginan Mesin</p>	<p>Menanya</p>	<p>40 menit</p>
<p>C. Pengumpulan data (Data Collection)</p>	<p>Kerjasama</p> <p>Setelah pemaparan dari guru selesai maka peserta didik berdiskusi untuk mencari referensi dari modul, internet dan tutorial dengan teliti yang dimiliki oleh peserta didik lewat kelompok masing-masing dengan penuh tanggung jawab dan rasa ingin tahu (4C)</p>	<p>Mengumpulkan informasi</p>	<p>40 menit</p>

	<p>Colaborasi, Comunication</p> <p>b. Peserta didik mencari, memilah, memeriksa dan melihat modul cara melaksanakan perawatan berkala Sistem Pendinginan Mesin dengan ketelitian (4C) Creativity</p>		
D. Pengolahan data (Data Processing)	<p>Guru memberikan kesempatan ke peserta didik dan kelompoknya melakukan aktivitas</p> <p>c. Peserta didik saling memberi masukan perihal cara melaksanakan perawatan berkala Sistem Pendinginan Mesin yang di temukannya dengan antusias (4C)critical thinking</p> <p>d. Peserta didik menyiapkan model Perawatan sistem pendinginan yang ditemukannya untuk di gunakan sebagai bahan diskusi dengan percaya diri</p>	Mengasosiasi (mengolah informasi)	40 menit
E. Pembuktian (verification)	<p>Guru meminta peserta didik menanggapi hasil temuan dan meminta untuk mengkaji lagi sebelum diterapkan</p> <p>d. Kelompok dari peserta didik lewat referensi yang telah di telaah dan diselidiki maka berusaha mengkreasi, mengembangkan dan menerapkan pada permasalahan (4C)Colaboration, creativity</p> <p>e. Peserta didik berusaha membuktikan penemuan cara melaksanakan perawatan berkala sistem pendinginan yang akan diterapkannya dengan penuh keyakinan</p> <p>f. Peserta didik menimbang(C5) adanya masalah yang muncul dan menyimpulkan(C5) untuk di lakukan perbaikan sesuai dengan panduan dengan penuh semangat</p>	Mengasosiasi (mengolah informasi)	
F. Menarik kesimpulan (generalization)	<p>Guru meminta peserta didik untuk melaksanakan praktik sesuai dengan temuan yang mereka dapatkan dan dengan arahan dan bimbingan dari guru secara berkelompok.</p> <p>Guru memberikan LKPD dan meminta peserta didik secara berkelompok untuk mengerjakannya dengan nilai KKM</p> <p>Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik sesuai hasil kreasinya.</p> <p>a. Di dukung Kelompoknya peserta didik yang mendapat giliran Melaksanakan praktik untuk penerapan pemecahan masalah dengan berani dan percaya diri setelah di atur oleh guru dengan penuh tanggung jawab (PPK)</p> <p>b. Secara bergantian peserta didik lain</p>	Mengkomunikasikan	60 menit

	<p>mengapresiasi praktik dari peserta didik yang melaksanakan praktik dengan pujian santun dan membangun</p> <p>c. Setelah peserta didik selesai melaksanakan praktik, selanjutnya peserta didik diminta untuk menarik kesimpulan di setiap kelompok dan melaporkan kepada guru</p>	
	Catatan : selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap dalam pelajaran yang meliputi keaktifan, sopan santun tutur kata siswa pada saat praktik	
5.	6. Pentutup (15 menit)	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tanya jawab tentang kesulitan mengenai praktik yang dipelajari. 2. Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap kesimpulan dari hasil pembelajaran serta memuji peserta didik yang aktif bertanya juga kreatif. 3. Guru memberikan evaluasi (LKPD) dan meminta peserta didik secara individu untuk mengerjakannya dengan nilai KKM dan di kumpulkan pada pertemuan selanjutnya. 4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan pada peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya. 5. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa penutup. 	

Penilaian Hasil Belajar (PHB)

1. Teknik Penilaian

a. Sikap

- Penilaian dilakukan mengamati sikap dan perilaku peserta didik baik terkait dalam proses Pendidikan maupun diskusi tanya jawab kelompok dilakukan saat Daring (keaktifan dalam google meeting, whatsapp group)

b. Pengetahuan

- Tes Pilihan ganda di **Google Form** (peserta didik menjawab di aplikasi tersebut)

c. Keterampilan

- Penilaian LKPD Siswa

2. Instrumen Penilaian (terlampir)

Purworejo, 12 Juli 2020

Mengetahui,
Kepala Sekolah,

Guru Mata Pelajaran,

Wahyono, S.Pd., M.Pd.
NIP.- 19661211 199003 1 007

Agus Panca Sulistyono, S.Pd.
NIP. -

INSTRUMEN PENILAIAN

a. PENILAIAN SIKAP

Nama Satuan Pendidikan : SMK Negeri 8 Purworejo
 Tahun Pelajaran : 2021/2022
 Kelas/ Semester : XI / Gasal
 Mata Pelajaran : Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang dinilai				Jml Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	SP	TJ	DT			
1								
2								
3								
dst								

Aspek sikap, dilakukan dengan melakukan pengamatan secara komprehensif terhadap seluruh peserta didik selama pelajaran berlangsung, khususnya pada saat diskusi kelompok

Keterangan :

BS : Bekerja Sama
 SP : Sopan
 TJ : Tanggung Jawab
 DT : Disiplin/tekun

Catatan :

- Aspek perilaku dinilai dengan kriteria

Nilai	Kriteria	Predikat	Keterangan
75,01 - 100	Sangat baik	SB	(Aktif bekerja sama)
50,01 - 75	Baik	B	(tidak sepenuhnya aktif)
25,01 - 50	Cukup	C	(cenderung tidak aktif dan mengamati kelompok)
00 - 25	Kurang	K	(pasif dan tidak terlibat sama sekali)

- Skor maksimal = jumlah yang dinilai dikalikan jumlah kriteria (100 x 4=100)
- Skor sikap = jumlah skor yang dibagi jumlah sikap yang dinilai (400/4=100)

b. PENILAIAN PENGETAHUAN

Rubrik Penilaian Pengetahuan

Aspek pengetahuan, dilakukan dengan tes tertulis, terutama hasil ulangan harian, serta hasil tugas kelompok maupun individu. Peserta didik dianggap telah menacapai KKM (Kriteria Ketuntasan Belajar) yaitu 75

Nilai ketuntasan Pengetahuan dan Keterampilan	
Rantang Angka	Huruf
3,85 – 4,00	A
3,51 – 3,84	A-
3,18 – 3,50	B+
2,85 – 3,17	B
2,51 – 2,84	B-
2,18 – 2,50	C+
1,85 – 2,17	C
1,51 – 1,84	C-

1,18 – 1,50	D+
1,00 – 1,17	D

Rentang nilai diatas diperoleh dengan $100/25$ maka menghasilkan 4,00

Skor 10	Jika peserta didik dapat mencermati soal dengan jawaban yang telah di sajikan dan memilih jawaban dengan benar
Skor 0	Jika jawaban salah

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Nilai jawaban benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100$$

Rubrik Penilaian Pengetahuan Lewat Google Formulir

No	Nama Peserta Didik	Nilai Siswa				Nilai Akhir
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Dst	
1						
2						
3						
dst						

c. PENILAIAN KETRAMPILAN

Indikator penilaian keterampilan : Mwerawat sistem pendinginan :

1. Kerjakan perawatan system pendinginan pada kendaraan.

LEMBAR PENILAIAN

LEBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama Kelompok : _____
 Anggota : 1. _____
 2. _____
 3. _____

No	Komponen/Subkomponen Penilaian	Pencapaian Kompetensi		
		Tidak	Ya	
			7,0-7,9	8,0-8,9

1	2	3	4	5	6
I	Persiapan Kerja				
	1.1. Kelengkapan peralatan (kelengkapan K3, caddy tool, tool box)				
	1.2. Kelengkapan bahan kerja (sistem pendinginan pada kendaraan)				
II	Proses (Sistematika & Cara Kerja)				
	2.1 Pengecekan kinerja sistem pendinginan sesuai prosedur dengan benar (sop)				
	2.2 Menggunakan peralatan kerja dengan baik dan benar (sop)				
	2.3 Melakukan identifikasi sistem pendinginan dengan benar (sop)				
	2.4 perawatan sistem pendingin yang bermasalah (sop)				
	2.5 Pengecekan hasil perawatan system pendinginan				
III	Hasil Kerja				
	3.1. Sistem pendinginan bekerja dengan baik dan benar				
	3.2. Sistem pendinginan berfungsi dengan baik				
	3.3. Kalibrasi sistem pendinginan sudah sesuai dengan manual book				
	3.4. Hasil uji coba sistem pendinginan				
IV	Sikap Kerja				
	4.1. Penggunaan alat kelengkapan K3				
	4.2. Keselamatan kerja				
	4.3. Kepribadian selama mengerjakan				
V	Waktu				
	5.1. Waktu penyelesaian praktik				

Perhitungan nilai praktik (NP) :

	Prosentase Bobot Komponen Penilaian					Nilai Praktik (NP)
	Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	Σ NK
	1	2	3	4	5	6
Skor Perolehan						
Bobot	10	30	40	10	10	
NK						

Keterangan:

- **Skor Perolehan** merupakan penjumlahan skor per komponen penilaian

- **Bobot** diisi dengan prosentase setiap komponen. Besarnya prosentase dari setiap komponen ditetapkan secara proposional sesuai karakteristik kompetensi keahlian. Total bobot untuk komponen penilaian adalah 100
- **NK = Nilai Komponen** merupakan perkalian dari skor perolehan dengan bobot dibagi skor maksimal
- **NP = Nilai Praktik** merupakan penjumlahan dari NK

Jadi skor ideal = 100

$$\text{NILAI} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100$$

Ketentuan penilaiannya = jumlah skor di bagi jumlah soal, selanjutnya konversikan ke dalam huruf sebagaimana tercantum dalam tabel di atas.

Rubrik Nilai

No	Nama Peserta didik	Persiapan kerja		Proses (Sistematika & Cara Kerja)					Hasil Kerja				Sikap Kerja		Waktu	Total Nilai	
		Kelengkapan peralatan (kelengkapan K3, caddy tool, tool box)	Kelengkapan bahan kerja (sistem pendinginan pada kendaraan)	Pengecekan kinerja sistem pendinginan sesuai prosedur dengan benar (sop)	Menggunakan peralatan kerja dengan baik dan benar (sop)	Melakukan pembongkaran sistem pendinginan dengan benar (sop)	Memperbaiki/ peyetulan sistem pendingin yang bermasalah (sop)	Perakitan/ Pengecekan hasil perbaikan system pendinginan	Sistem pendinginan terpasang dengan baik dan benar	Sistem pendinginan berfungsi dengan baik	Kalibrasi sistem pendinginan sudah sesuai dengan manual book	Hasil uji coba sistem pendinginan	Penggunaan alat kelengkapan K3	Keselamatan kerja	Kepribadian selama mengerjakan		Waktu penyelesaian praktik
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15
1																	
2																	
3																	
dst																	

❖ TES TERTULIS dan PRAKTIK

Kisi-kisi soal

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	THB	Jenis Soal	Soal
3.3. Menerapkan cara Perawatan sistem pendinginan 4.3. Merawat secara berkala sistem pendinginan	3.3.1 Menjelaskan fungsi perawatan sistem pendinginan 3.3.2 Menentukan cara perawatan sistem sistem pendinginan 4.3.1 Melakukan perawatan sistem pendinginan 4.3.2 Mengontil hasil perawatan sistem pendinginan	3.3.3 Mengidentifikasi dan mengamati lewat tanyangan Powerpoint di Google meet, google Classroom, mampu Mendiagnosis dan Merawat kerusakan sistem pendinginan dengan baik dan benar 4.3.4 Berdiskusi dengan kelompok, mampu Mendiagnosis dan Merawat kerusakan sistem pendinginan kemudian mengkomunikasikan hasil pemecahan masalah yang diberikan dengan percaya diri	3.4.3 Peserta didik mampu mengidentifikasi dan mengamati sistem pendinginan 4.4.1 peserta didik dapat mendiagnosis dan merawat sistem pendinginan	Sikap Pengetahuan Ketrampilan	Pilihan Ganda Praktik	1. Kerjakan soal Dibawah ini dengan baik dan benar 2. Kreasikan dan tentukan mengidentifikasi dan merawat secara berkala sistem pendinginan dengan baik dan benar

LAMPIRAN SOAL

SOAL PENGETAHUAN

LEMBAR SOAL

Mata Pelajaran : mengidentifikasi dan merawat berkala sistem pendinginan
Kelas/ Smtr : XI / gasal
Hari/ Tanggal :/.....2021
Waktu : 25 Menit

Kerjakan soal dibawah ini dengan baik dan benar

1. Pada waktu mengukur kebocoran sistem pendingin menggunakan alat
 - a. Vakum tester
 - b. Radiator cup tester
 - c. Termometer
 - d. Kompresor
 - e. Tidak ada jawaban yang cocok
2. Bagian system pendingin yang berfungsi memindahkan air dari radiator bagian bawah ke mantel air adalah
 - a. Impeler
 - b. Water jacket
 - c. Pompa air
 - d. Tutup radiator
 - e. Pulley
3. Komponen sistem pendingin yang berfungsi untuk menaikkan titik didih air dengan jalan menahan ekspansi air pada saat air panas sehingga tekanan air menjadi lebih tinggi dari tekanan udara luar adalah
 - a. Tutup radiator
 - b. Tanki reservoir
 - c. Termostat
 - d. Pompa radiator
 - e. Air radiator
4. Poros, impeller, dan seal adalah komponen dari
 - a. Pompa
 - b. Termostat
 - c. Radiator
 - d. Kipas
 - e. termometer
5. Komponen yang berfungsi mengatur tekanan pada sistim pendingin adalah ...
 - a. Tutup radiator
 - b. Tanki reservoir
 - c. Termostat
 - d. Pompa radiator

- e. termometer
- 6. Bagian radiator yang menampung air dingin pada sistem pendingin adalah
 - a. Tutup radiator
 - b. Tangki reservoir
 - c. Radiator
 - d. Radiator cup
 - e. pompa
- 7. Pekerjaan apakah yang tidak diperlukan pada dalam servis radiator pada sistem pendingin?
 - a. Pemeriksaan air pendingin
 - b. Pemeriksaan kebocoran
 - c. Pemeriksaan temperatur
 - d. Pemeriksaan tutup radiator
 - e. Pemeriksaan sirip sirip radiator
- 8. Radiator and cup tester alat yang digunakan untuk mengukur?
 - a. Tekanan dalam radiator
 - b. Tekanan tutup radiator
 - c. Kondisi air pendingin
 - d. Kebocoran radiator
 - e. Temperatur air radiator
- 9. Sebutkan alat yang digunakan untuk memeriksa kerja termostat?
 - a. Termostat
 - b. Termometer
 - c. Termo copel
 - d. Termo sensor
 - e. Termo switch
- 10. Fungsi sirip-sirip pendingin pada sepeda motor adalah?
 - a. Sebagai penguat
 - b. Variasi
 - c. Penyalur panas
 - d. Pembuang panas keluar mesin
 - e. Pelindung pendingin

Jawaban Pengetahuan

No	Kunci	Skor	No	Kunci	Skor
1	E	10	6	C	10
2	C	10	7	C	10
3	C	10	8	B	10
4	A	10	9	B	10
5	A	10	10	D	10
Jumlah skor		100			

		<p>f. Kondisi governor advancer</p> <p>g. Kondisi vacuum advancer</p> <p>h. Dwell angle : Sebelum, sesudah</p> <p>i. Check ignition timing : Sebelum, Sesudah</p> <p>j. Periksa celah (gap) Katup dan Stel bila diperlukan :</p> <p>Silinder 1 : In _____ Ex _____</p> <p>Silinder 2 : In _____ Ex _____</p> <p>Silinder 3 : In _____ Ex _____</p> <p>Silinder 4 : In _____ Ex _____</p> <p>Pengecekan baut kepala silinder, Moment pengencanganNm</p> <p>Gambar baut pengecangan baut kepala cylinder :</p>																				
		<p>Pemeriksaan sistem pelumas :</p> <p>Kuantitas Oli/ Oil Level</p> <p>Kualitas Oli</p>																				
		<p>Pemeriksaan sistem udara :</p> <p>Saringan / Filter udara</p>																				
		<p>Pemeriksaan sistem bahan bakar :</p> <p>Saringan Bahan Bakar dan pipa/selang aliran</p> <p>Selang bahan bakar</p> <p>idle speed</p> <p>idle mixture / penyetelan campuran bahan bakar</p>																				
		<p>Exhaust Emission Test (sebelum dan sesudah penyetelan) :</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 35%; text-align: center;">Sebelum</th> <th style="width: 35%; text-align: center;">Sesudah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Idling Speed</td> <td style="text-align: center;">_____ Rpm</td> <td style="text-align: center;">_____ Rpm</td> </tr> <tr> <td>CO reading</td> <td style="text-align: center;">_____ %</td> <td style="text-align: center;">_____ %</td> </tr> <tr> <td>CO2 reading</td> <td style="text-align: center;">_____ %</td> <td style="text-align: center;">_____ %</td> </tr> <tr> <td>Lambda reading</td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td style="text-align: center;">_____</td> </tr> <tr> <td>HC reading</td> <td style="text-align: center;">_____ ppm</td> <td style="text-align: center;">_____ ppm</td> </tr> </tbody> </table>		Sebelum	Sesudah	Idling Speed	_____ Rpm	_____ Rpm	CO reading	_____ %	_____ %	CO2 reading	_____ %	_____ %	Lambda reading	_____	_____	HC reading	_____ ppm	_____ ppm		
	Sebelum	Sesudah																				
Idling Speed	_____ Rpm	_____ Rpm																				
CO reading	_____ %	_____ %																				
CO2 reading	_____ %	_____ %																				
Lambda reading	_____	_____																				
HC reading	_____ ppm	_____ ppm																				
G,45OTO01.065.2 Memelihara Baterai		<p><u>Bila Baterai Basa</u></p> <p>Berat jenis</p> <p>Tegangan</p> <p>Ketinggian Air baterai</p>																				

		Kondisi rumah baterai dan terminal Kondisi tutup batrai		
--	--	--	--	--

Rekomendasi :	Nama Asesi :	Ttd & Tanggal :
	Nama Penguji : Agus Panca S.	Ttd & Tanggal :