

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMK NEGERI 2 TULUNGAGUNG
Mata Pelajaran	: Pemeliharaan mesin kendaraan ringan
Materi Pokok	: Mendiagnosis dan memperbaiki kerusakan mekanisme kepala silinder dan kelengkapannya
Kelas/Semester	: XII/Gasal
Alokasi Waktu	: 9 X 45 Menit

A. Kompetensi Inti

- KI-3 (Pengetahuan)
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 (Ketrampilan)
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

- 3.11 Mendiagnosis kerusakan mekanisme kepala silinder dan kelengkapannya
- 4.11 Memperbaiki mekanisme kepala silinder dan kelengkapannya

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mendiskripsikan fungsi kepala silinder dan kelengkapannya
2. Mendiskripsikan komponen mekanisme kepala silinder dan kelengkapannya
3. Mendiagnosis penyebab kerusakan kepala silinder sehingga tidak berfungsi dengan baik.
4. Menentukan cara pemeriksaan kerusakan mekanisme kepala silinder kepala silinder beserta kelengkapannya sesuai SOP.
5. Mendeteksi letak kerusakan mekanisme kepala silinder dan kelengkapannya
6. Memperbaiki kerusakan mekanisme kepala silinder dan kelengkapannya.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca materi bahan ajar yang telah dibuat oleh guru peserta didik mampu mendiskripsikan 6 fungsi kepala silinder beserta komponen kelengkapannya dengan benar.
2. Setelah membaca materi bahan ajar yang telah dibuat oleh guru tentang kepala silinder dan kelengkapannya secara berkelompok, Peserta didik mampu mendiskripsikan bagian utama kepala silinder dengan benar.

3. Setelah membaca materi bahan ajar, peserta didik mampu mendiagnosis penyebab mobil ketika dinyalakan pada ujung knalpot mengalami asap putih tapi tidak berbau, mesin sering over heat dan ada gelembung udara pada radiator dengan benar.
4. Melalui pendalaman materi melalui bahan ajar dan manual book yang dibagikan secara sharing file (google drive), peserta didik mampu menentukan cara pemeriksaan kerusakan mekanisme kepala silinder sesuai SOP.
5. Melalui pendalaman materi pada bahan ajar dan manual book toyota seri 5K yang dibagikan secara sharing file (google drive) peserta didik mampu mendeteksi kerusakan pada mesin mobil yang sering over heating dan timbul asap putih pada knalpot tetapi tidak menimbulkan bau dengan benar.
6. Setelah melakukan kegiatan identifikasi kerusakan kepala silinder dalam kegiatan praktikum, melalui literasi di dunia maya, modul, tayangan video kerusakan pada kepala silinder dan kelengkapannya, peserta didik mampu melakukan perbaikan kepala silinder yang bocor sesuai dengan SOP.

E. Karakter peserta didik yang diharapkan :

1. Religius
2. Gotong royong/kerja sama
3. Mandiri/percaya diri

F. Materi Pembelajaran

a. Materi reguler

1. Fungsi kepala silinder dan blok silinder (link : <https://bacabrosur.blogspot.com/2018/08/fungsi-kepala-silinder.html>)
2. Komponen kepala silinder (link : <https://www.otoflik.com/komponen-kepala-silinder-motor-4-tak/>)
3. Ciri-ciri kerusakan kepala silinder dan komponennya (link : <https://fastnlow.net/6-ciri-ciri-packing-kepala-silinder-mobil-anda-bocor/>)
4. Penyebab kepala silinder tidak bekerja dengan baik (link : <https://kawatlas.jayamanunggal.com/4-masalah-kerusakan-pada-cylinder-head/>)
5. Diagnosa kerusakan kepala silinder (Link : <https://www.youtube.com/watch?v=xow7AhfbOTk>)
6. Belajar otomotif/membongkar kepala silinder (link : <https://www.youtube.com/watch?v=zRhY7BEKRZM>, <https://www.youtube.com/watch?v=NFEBOMlvdTE>)
7. Manual book sesuai dengan engine yang dipelajari (toyota kijang 5K) (link : <https://bit.ly/3lkXcwc>)
8. Artikel di internet pemeriksaan dan perbaikan kepala silinder yang relevan.
9. Video di youtube pemeriksaan dan perbaikan kepala silinder mobil dan komponennya yang relevan.

b. Materi pengayaan

Memperbaiki kerusakan kepala silinder dan blok silinder
Manual book toyota seri 5K

c. Materi remedial

(Materi Remedial akan dirumuskan sesuai dengan kebutuhan setelah melakukan evaluasi jika ada peserta didik yang belum memenuhi ketuntasan belajar).

G. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : SAINTIFIK (blander learning)
Model Pembelajaran : Problem based learning
Metode : Tugas, demonstrasi dan praktikum

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke 1 (9 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan		
APERSEPSI	<p style="text-align: center;">Online</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik gabung kedalam google classroom ✓ Peserta didik berdo'a sebelum memulai pelajaran dipimpin salah satu Peserta didik (religius) ✓ Guru melakukan presensi dan motivasi awal terkait proses pembelajaran yang akan dipelajari melalui link presensi. 	10 Menit
MOTIVASI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memeberikan rangsangan berupa tayangan melalui vidio mekanisme kerja kepala silinder yang diupload di google classrom (link :https://www.youtube.com/watch?v=9zxsJnqXryQ), kepada peserta didik agar otak kanan dan otak kiri bekerja (neurosain 1) ✓ Guru memberikan pancingan pertanyaan kepada peserta didik mengenai fungsi dari mekanisme kepala silider beserta komponennya. ✓ Guru memberikan pancingan pertanyaan kepada Peserta didik tentang kemungkinan kerusakan yang bisa terjadi pada kepala silinder dan komponennya. 	10 Menit
Kegiatan inti		
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p style="text-align: center;">Online</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru mengarahkan peserta didik untuk fokus ke tujuan pembelajaran yaitu mendiagnosis penyebab mobil ketika dinyalakan pada ujung knalpot mengalami asap putih tapi tidak berbau, mesin sering over heat dan ada gelembung udara pada radiator dan guru juga memberi masalah kepada peserta untuk menghitung biaya perbaikan ketika paking kepala silinder toyota kijang super seri mesin 5K mengalami kerusakan melalui kegiatan literasi di dunia maya atau modul yang telah diberikan (neurosains 2). ✓ Guru menyampaikan indikator keberhasilan belajar peserta didik pada materi fungsi, ciri-ciri dan penyebab kerusakan mekanisme kepala silinder beserta komponennya. ✓ Guru menyampaikan informasi bentuk penilaian yang akan dilakukan. ✓ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, proses pembelajaran, dan memotivasi peserta didik terlibat dalam aktivitas pendalaman materi fungsi, ciri-ciri dan penyebab kerusakan mekanisme kepala silinder beserta komponennya. ✓ Guru membentuk 4 kelompok dalam kegiatan pembelajaran (melatih kerja sama) jika memungkinkan, jika tidak bekerja secara individu. ✓ Peserta didik memahami dan mengamati masalah yang disampaikan oleh guru melalui contoh kerusakan komponen kepala silinder melalui tayangan vidio dan artikel di internet melalui akses langsung ke youtube menggunakan Hp (teknologi). 	100 menit

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik melakukan identifikasi kerusakan yang terjadi pada kepala silinder dan kelengkapannya dengan mengakses manual book secara sharing file melalui google drive (teknologi), secara kelompok. (kerja-sama). ✓ Peserta didik memahami fungsi, ciri-ciri dan penyebab kerusakan kepala silinder mengalami kerusakan melalui akses materi baik modul, artikel, manual book toyota 5 K dan guru menggarisbawahi agar peserta didik yakin (neurosains 3). ✓ Peserta didik menggali informasi melalui materi, artikel, video penyebab kepala silinder tidak berfungsi dengan baik menggunakan smartphone (teknologi). 	
Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Online	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memastikan setiap anggota kelompok saling berinteraksi, dan memahami tugas masing-masing. ✓ Peserta didik berdiskusi dan membagi tugas untuk mencari data/bahan-bahan/alat yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah (kerja sama). ✓ Peserta didik konsultasi melalui whatsapp/googe calssroom tentang apa yang kurang dipahami dan guru merespon dengan baik 	30 menit
Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok.	Online	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memantau keterlibatan peserta didik dalam pengumpulan data/ bahan selama proses penyelidikan/ identifikasi kerusakan kepala silinder berdasarkan ciri-ciri yang nampak pada kondisi mesin dan dituangkan ke dalam buku dan ditulis rapi (art). ✓ Dengan kerjasama antar anggota satu individu/kelompok peserta didik mulai melakukan identifikasi ciri-ciri kerusakan kepala silinder melalui pengamatan/kasus yang ada pada mobil (engineering). ✓ Peserta didik melakukan pengelompokan kerusakan dan penyebab kerusakan yang menyebabkan mesin mobil sering over heating dan timbul asap putih tidak berbau dengan cermat dengan menggali informasi di internet melalui Hp (teknologi). ✓ Peserta didik mendiagnosis masalah yang menyebabkan kepala silinder tidak bekerja dengan baik. 	115 menit
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memantau diskusi dan membimbing hasil identifikasi penyebab mesin over heating dan timbul asap putih tidak berbau pada individu/kelompok dan siap dipresentasikan. ✓ Kelompok/individu melakukan diskusi untuk menghasilkan solusi /langkah prosedur pemeliharaan kepala silinder agar terhindar dari kerusakan dan hasilnya dipresentasikan/disajikan dalam bentuk uraian atau karya dan antar kelompok saling menanggapi. 	75 menit
Penutup		
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Online	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru membimbing presentasi dan mendorong individu/kelompok memberikan penghargaan serta masukan kepada kelompok lain. ✓ Masing-masing individu/kelompok mengumpulkan laporan praktikum. ✓ Pada akhir proses pembelajaran, guru dan peserta didik 	20 menit

	<p>melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. ✓ Guru dan peserta didik mengembangkan diskusi dalam rangka memperbaiki kinerja selama proses pembelajaran, sehingga pada akhirnya ditemukan suatu temuan baru untuk menjawab permasalahan yang diajukan pada tahap pertama pembelajaran (neurosains 4). 	
	Online	
	<p>Peserta didik melakukan ulangan online dengan mengakses google form yang dibuat oleh guru melalui link : https://forms.gle/T1Jr7tGWcg5K3cWz5</p>	
	Online	
	<p>REMIDIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa diajak untuk selalu mensyukuri nikmat yang diberikan dan mengajak siswa untuk selalu berhemat energi (religius) ✓ Menyajikan lagu daerah misal “lir ilir” dsri jawa untuk menambah rasa (nasionalisme). Kegiatan pemebelajaran ditutup dengan doa,doa dipimpin oleh siswa yang paling aktif dalam kegiatan pembelajaran (religius) 	

I. PENILAIAN, PEMBELAJARAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN

1. Penilaian
 - Instrumen Penilaian (terlampir)
 - Rubrik Penilaian (terlampir)
2. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
 - a. Pembelajaran Remedial

Berdasarkan hasil analisis penilaian, bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberikan kegiatan pembelajaran dengan bentuk remedial misalnya:

 - ✓ Pembelajaran ulang
 - ✓ Bimbingan perorangan
 - ✓ Pemanfaatan tutor sebaya
 - b. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, bagi peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberikan kegiatan pembelajaran dengan bentuk pengayaan.

J. MEDIA, ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

1. Media
 - ✓ Power Point terkait Materi Pembelajaran
 - ✓ Internet
 - ✓ Hand phone
 - ✓ Job sheet
2. Alat dan Bahan

Alat :

- ✓ Laptop
- ✓ LCD Projector
- ✓ Papan tulis dan Alat tulis

3. Sumber Belajar

Modul guru, manual book toyota seri K, Artikel, video youtube dan akses big data melalui internet sumber lain yang relevan.

Mengetahui,
Kepala SMKN 2 Tulungagung

Tulungagung, 13 JULI 2020
Guru Mata Pelajaran,

Drs. MULYO HARTANTO, M.Pd
NIP. 19610520 198903 1 003

FERRY CAHYO SUSILO, S.Pd
NIP.

Nb. Lampiran di bawah