

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SMKN 1 Bilah Hilir</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: X / I</b>
<b>Materi Pokok/Topik</b>	<b>: Sistem Pelumasan Sepeda Motor</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 8 x 45 menit (1 Pertemuan)</b>

### **A. Kompetensi Inti**

**KI-3** : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan vida 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

**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

### **B. Kompetensi Dasar**

- 3.2 Memahami prinsip kerja sistem pelumasan
- 4.2 Merawat secara berkala pada sistem pelumasan

### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

- 3.2.1 Menjelaskan fungsi sistem pelumasan
- 3.2.2 Menjelaskan macam dan jenis sistem pelumasan
- 3.2.3 Memahami prinsip kerja sistem pelumasan

### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui kegiatan tanya jawab bersama guru dengan menggunakan aplikasi *Zoom Meeting*, peserta didik dapat menerangkan fungsi sistem pelumasan dengan benar
2. Setelah mengamati tayangan video dan berdiskusi, peserta didik dapat Menjelaskan macam dan jenis sistem pelumasan

3. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat menerangkan prinsip kerja sistem pelumasan dengan benar

#### E. Materi

1. Fungsi system pelumasan
2. Macam dan jenis sistem pelumasan
3. Prinsip kerja sistem pelumasan

#### F. Model, Pendekatan, Dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics)
2. Model : *Problem Based Learning (PBL)*
3. Metode : Diskusi, Tanya jawab, dan Penugasan, Eksperimen, dan Presentasi
4. Nilai Sikap : Nilai Sikap yang ditanamkan adalah Toleransi

#### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<p><i>Orientasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru Memulai pembelajaran dengan menginformasikan kode <i>Classroom</i>, <i>link Zoom meeting</i> dan <i>youtube</i> kepada Koordinator Peserta Didik (Ketua Kelas) melalui Whatsapp Gruop kelas</li> <li>– Peserta didik masuk (login) ke <i>Zoom meeting</i> dengan menggunakan akun masing-masing.</li> <li>– Guru memberikan salam pembuka.</li> <li>– Siswa melakukan doa sebelum memulai pembelajaran.</li> <li>– Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran peserta didik.</li> </ul> <p><i>Apersepsi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru menanyakan kepada peserta didik tentang kabar,</li> </ul>	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>dan kesiapannya dalam belajar, sembari menunggu bergabungnya peserta didik yang lain dalam zoom meeting.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Peserta didik secara bergantian mengisi daftar hadir dengan menggunakan chat berantai via aplikasi zoom meeting / WhatsApp</li> <li>– Guru mengajukan pertanyaan untuk mengantar peserta didik mengingat kembali materi prasyarat mengenai sistem pelumasan sepeda motor</li> <li>– Guru mengajukan pertanyaan yang memiliki keterkaitan dengan materi yang akan dipelajari.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</li> <li>– Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru menyampaikan kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi pada kegiatan pembelajaran yang akan berlangsung.</li> <li>– Guru menyampaikan mekanisme pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul>	
<b>Inti</b>	<p><b>Langkah 1 :</b></p> <p><b><i>Mengorientasikan peserta didik kepada masalah</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru memberikan tayangan slide power point yang berisi hal-hal yang berkaitan dengan sistem pelumasan serta menjawab pertanyaan yang diberikan melalui <i>video conference</i> pada aplikasi <i>Zoom</i>.</li> </ul> <p><b>Langkah 2 :</b></p> <p><b><i>Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru memberikan Bahan Ajar dan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) melalui <i>Google Classroom</i>, <i>Group WhatsApp</i> untuk dipelajari.</li> </ul>	330 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan oleh peserta didik pada LKPD yang telah diberikan</li> <li>– Guru membagi Peserta didik ke dalam beberapa kelompok kecil yang beranggotakan atas 5-6 Peserta didik melalui <i>Whatapss Group</i>.</li> </ul> <p><b>Langkah 3 :</b> <b><i>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru melihat kegiatan diskusi setiap kelompok dengan cara <i>join</i> pada <i>Whatapss Group</i>.</li> <li>– Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai masalah yang belum dipahami.</li> <li>– Guru memberikan penjelasan kepada peserta didik mengenai masalah yang belum dipahami.</li> <li>– Guru meminta peserta didik mengumpulkan informasi mengenai penyelesaian masalah yang berkaitan dengan sistem sistem pelumasan.</li> </ul> <p><b>Langkah 4 :</b> <b><i>Mengembangkan dan menyajikan hasil</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyelesaikan LKPD yang diberikan.</li> <li>– Guru mengumpulkan seluruh Peserta didik yang ada pada <i>Whatapss Group</i> untuk kembali ke kelompok besar pada video conference yang ada pada aplikasi Zoom.</li> </ul> <p><b>Langkah 5 :</b> <b><i>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Melalui menu <i>share screen</i> pada aplikasi <i>Zoom</i> dan foto yang dikirim melalui <i>Whatsapp Group</i>, guru memfasilitasi Peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi kelompoknya yang berkaitan dengan masalah yang ada LKPD. Sementara peserta didik lain memperhatikan hasil penyajian kelompok tersebut.</li> </ul>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk bertanya mengenai hasil diskusi yang disajikan oleh salah satu kelompok.</li> <li>– Guru memberikan kesempatan kepada kelompok tersebut untuk memberikan tanggapan atas pertanyaan yang diberikan.</li> <li>– Guru memfasilitasi peserta didik untuk menyimpulkan dari hasil pekerjaan LKPD yang telah diberikan.</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya jika masih mengalami kesulitan.</li> <li>– Melalui tanya jawab, guru membimbing peserta didik untuk membuat rangkuman dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>– Guru membimbing peserta didik melakukan refleksi dengan mengajukan pertanyaan tentang apa yang telah dipelajari.</li> <li>– Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari selanjutnya dan keterkaitannya dengan materi yang telah dipelajari pada pertemuan ini.</li> <li>– Guru memberikan penugasan individu sebagai latihan mandiri untuk dikerjakan di rumah.</li> <li>– Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.</li> </ul>	15 menit

## H. Penilaian Hasil Belajar

No.	Aspek Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<b>Sikap</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Terlibat aktif dalam pembelajaran menjelaskan konsep dasar sistem pelumasan.</li> <li>● Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li> <li>● Toleran terhadap pemecahan masalah.</li> </ul>	Jurnal ( <i>terlampir</i> )	Saat proses pembelajaran

2.	<b>Pengetahuan</b> 1. Memahami fungsi sistem pelumasan 2. Memahami komponen komponen sistem pelumasan 3. Menganalisis kerja sistem pelumasan dengan tanggung jawab 4. Memahami jenis – jenis kode oli mesin	Soal uraian ( <i>terlampir</i> )	Akhir Pembelajaran
3.	<b>Keterampilan</b> Merawat sistem pelumasan	Unjuk kerja ( <i>terlampir</i> )	Saat proses pembelajaran

### Penilaian Sikap

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku Peserta Didik selama proses pembelajaran daring melalui Zoom meeting dan Google Clasroom.

No	Aspek Penilaian	Unsur Aspek	Bobot	Kriteria				Skor
				S B	B	C	K	
1.	Kehadiran	- Selalu hadir dalam kelas sesuai dengan jumlah pertemuan dan jam efektif serta tepat waktu	20					
2.	Partisipasi dalam kelas	- Fokus mengikuti proses belajar mengajar	10					
		- Keaktifan bertanya dan mengemukakan pendapat	20					
3.	Penyelesaian tugas	- Menyelesaikan tugas sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan	10					
		- Ketepatan waktu mengumpulkan tugas	10					
4.	Disiplin	- Mentaati peraturan yang berlaku	15					
		- Mengikuti instruksi guru	15					
<b>TOTAL SKOR</b>								

### Keterangan

**SB** (SangatBaik) = 4 point

**B** (Baik) = 3 point

**Bobot x Point kriteria**

**C** (Cukup) = 2 point

**Skor** =

**K (Kurang) = 1 point**

**Jumlah Nilai Total =  $\frac{\text{Total Skor} \times 100}{400}$**

### Perubahan Skor Menjadi Nilai

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai	Bobot	$\Sigma$ nilai total	Bobot x $\Sigma$ nilai total
1.		Kognitif	60%		
		Afektif	40%		
<b>NILAI AKHIR</b>					

### Penilaian Penegetahuan

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal
3.2 Memahami prinsip kerja sistem pelumasan	<ol style="list-style-type: none"><li>Menjelaskan cara kerja sistem pelumasan</li><li>Menjelaskan komponen sistem pelumaan</li><li>Memahami fungsi sistem pelumasan</li><li>Menjelaskan jenis-jenis kode oli mesin</li><li>Menjelaskan cara perawatan berkala sistem pelumasan</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Peserta didik dapat menjelaskan cara kerja sistem pelumasan</li><li>Peserta didik dapat menjelaskan komponen sistem pelumasan.</li><li>Peserta didik dapat menjelaskan fungsi sistem pelumasan</li><li>Peserta didik dapat menjelaskan kode oli mesin</li><li>Peserta didik dapat menjelaskan cara perawatan berkala sistem pelumasan</li></ol>	Tes tulis

#### a. Soal Tes Pilihan Berganda

- Yang bukan merupakan fungsi pelumas adalah.....
  - mengurangi gesekan
  - sebagai pendingin
  - sebagai penggesek
  - sebagai perapat
  - sebagai pembersih

2. Kepanjangannya dari kode SAE pada pelumas adalah.....
  - a. *Standart of Automobile Electrical*
  - b. *Society of Automobile Engineering*
  - c. *Standart of Automobile Engineering*
  - d. ***Society of Automotive Engineering***
  - e. *Standart of Automotive Engineering*
3. Maksud dari kode SAE pada pelumas menunjukkan....
  - a. volume pelumas
  - b. **viskositas pelumas**
  - c. jenis pelumas
  - d. kuantitas pelumas
  - e. grade pelumas
4. Pada kemasan oli terdapat kode SAE 5W-40 SM. Maksud dari kode SAE 5W-40 adalah....
  - a. 5W menunjukkan viskositas oli saat dingin dan 40 saat dingin
  - b. 5W menunjukkan viskositas oli saat dingin dan 40 saat dingin
  - c. 5W menunjukkan viskositas oli saat dingin dan 5 saat panas
  - d. 5W menunjukkan viskositas oli saat panas dan 40 saat panas
  - e. **5W menunjukkan viskositas oli saat dingin dan 40 saat panas**
5. Engine service atau tune up merupakan pekerjaan perawatan dan pemeliharaan mesin yang dilakukan secara berkala, pekerjaan ini bertujuan untuk
  - a. mengembalikan kondisi mesin pada kondisi optimal dengan melakukan engine over haul
  - b. mengembalikan kondisi mesin pada kondisi optimal dengan merubah konstruksi mesin tersebut
  - c. **mengembalikan kondisi mesin pada kondisi optimal dengan tanpa merubah konstruksi mesin tersebut**
  - d. mengembalikan kondisi mesin pada kondisi optimal dengan mengkortor *cylinder*
  - e. mengembalikan kondisi mesin pada kondisi optimal dengan merubah jenis minyak pelumas

**b. Soal Tes Tulis :**

1. Jelaskan bagaimana oli mesin dapat bersirkulasi kebagian komponen cylinder head ?
2. Apa saja yang perlu di periksa ketika sirkulasi oli tidak normal ?
3. Kenapa sistem pelumasan diperlukan pada mesin sepeda motor ?
4. Jelaskan kode oli mesin SAE 20W-40 SL JASO MA
5. Jelaskan bagaimana perawatan sistem pelumasan pada sepeda motor sesuai dengan SOP.

**c. Kunci Jawaban Soal Tes Tulis :**

1. Sirkulasi oli mesin bekerja Karena adanya pompa oli yang berfungsi menekan oli mesin keseluruh bagian komponen mesin salah satunya adalah mekanisme klep pada cylinder head. Oli mesin mengalir dari bak oli melalui lubang sirkulasi pada saat mesin hidup, Karena pompa oli bekerja ketika mesin hidup. Tekanan pompa oli dapat mendorong oli mesin naik ke bagian cylinder head.
2. Ketika ada masalah pada sistem pelumasan, maka komponen yang harus diperiksa adalah :
  - Oli mesin
  - Saringan oli
  - Pompa oli
  - Lubang sirkulasi
  - Gasket atau seal dari kebocoran
3. Karena pelumasan pada kendaraan bermotor berfungsi untuk melumasi, mendinginkan, sebagai bantalan, anti karat, merapatkan bagian bagian yang berongga serta sebagai pembersih. Sehingga umur mesin kendaraan bisa lebih tahan lama
4. SAE menunjukkan standar kekentalan  
20 W titik beku pada suhu dingin  
40 titik didih pada suhu panas  
SL menunjukkan kualitas oli  
JASO MA oli untuk tingkat gesekan rendah pada mesin
5. Melakukan perawatan pelumasan secara berkala yaitu diantaranya, mengganti oli mesin secara berkala sesuai sop, mengganti saringan oli secara berkala dan memeriksa pompa oli

**d. Penskoran Jawaban dan Pengolahan Nilai**

No. (Bobot)	1 (20)	2 (20)	3 (20)
Jawaban dijawab sesuai kunci jawaban	20	20	10
Jawaban dijawab mendekati kunci jawaban	10	10	7
Jawaban dijawab salah	5	5	3
Tidak dijawab	0	0	0

$$\begin{aligned} \text{Nilai Tes Tulis} &= \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100 \\ &= \frac{\text{Skor Jawab 1} + \text{Skor Jawab 2} + \text{Skor Jawab 3}}{100} \times 10 \end{aligned}$$

## H. Alat, Media Pembelajaran dan Sumber Belajar

### 1. Alat :

- Laptop
- smartphone

### 2. Media Pembelajaran :

- Slide *powerpoint* sistem pelumasan sepeda motor
- Video pembelajaran mengenai sistem pelumasan sepeda motor

Sumber : <https://www.youtube.com/watch?v=4j525d8d2fQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=fE6DdsZakUc>

### 3. Sumber Belajar :

- Buku Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor Kurikulum 2013 untuk SMK XI edisi Revisi, MEDIATAMA
- Bahan ajar sistem pelumasan sepeda motor
- Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sistem persamaan sistem pelumasan
- Internet :

Mengetahui  
Kepala SMK N 1 Bilah Hilir ,

Tanjung Haloban, juni 2021  
Guru Mata Pelajaran,

**Drs. MUHAMMAD YUSUF RIVAI**  
Nip. 19680604 200502 1 001

**SYAH DEDY RITONGA, ST**  
Nip.