

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(Perbaikan gangguan system *starting*)

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Temon  
Mata Pelajaran : Motor Diesel Kapal Penangkap Ikan  
Kelas/Semester : XII TKPI/ Ganjil  
Materi pokok : Perbaikan gangguan system *starting*  
Alokasi Waktu : 10 mnt

### 1. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran menggunakan metode diskusi, praktik dan presentasi dengan model pembelajaran **Problem Based Learning** dan media LKPI serta dengan budaya literasi untuk menggali informasi berupa modul, penjelasan dan demonstrasi yang dilakukan oleh guru, siswa dapat memeriksa dan menemukan gangguan sistem *starting* dengan teliti, serta mengatasi dan membuat laporan perbaikan gangguan sistem *starting* dengan kreatif

### 2. Langkah-Langkah Pembelajaran

Waktu

#### a. Pendahuluan

1. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan menugaskan salah satu siswa yang datang lebih awal agar memimimpin berdoa untuk memulai pembelajaran. (mengembangkan nilai karakter utama PPK 1. Religius)
2. Guru menanyakan kabar dan memotivasi siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan dengan semangat dan penuh tanggungjawab. (aspek neurosain dan mengembangkan nilai karakter utama PPK 3. integritas)
3. Guru melakukan presensi. (mengembangkan nilai karakter disiplin)
4. Guru menyampaikan Kompetensi Dasar, IPK dan Tujuan pembelajaran. (mengembangkan kemampuan *literasi verbal*)

3 mnt

#### b. Kegiatan Inti

##### **Orientasi peserta didik pada masalah**

1. Guru mendemonstrasikan cara menganalisis perbaikan gangguan sistem *starting*. (menggali kemampuan *literasi*)
2. Siswa memperhatikan demonstrasi yang dilakukan oleh guru. (mengembangkan sikap rasa ingin tahu)
3. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya. (menggali sikap rasa ingin tahu)

5 mnt

<p>4. Siswa bertanya tentang menganalisis perbaikan gangguan system <i>starting</i> motor diesel pada komponen <i>hold in coil dan pull in coil</i>. (mengembangkan nilai karakter rasa ingin tahu)</p> <p><b>Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar.</b></p> <p>5. Guru membagi siswa dalam kelompok dan. (menumbuhkan nilai karakter kerjasama)</p> <p>6. Siswa membentuk kelompok diskusi dan berbagi tugas. (mengembangkan nilai karakter kerjasama)</p> <p>7. Guru membagikan modul, LKPD dan kertas gambar untuk tiap kelompok (mengembangkan literasi dan nilai karakter kreatif)</p> <p>8. Siswa menerima modul, LKPD dan kertas gambar ( mengembangkan literasi dan nilai karakter kreatif)</p> <p><b>Membimbing penyelidikan peserta didik secara berkelompok.</b></p> <p>9. Guru menugaskan siswa untuk praktik dan berdiskusi menganalisis gangguan sistem <i>starting</i> menggunakan modul dan LKPD, secara berkelompok. (menumbuhkan nilai karakter rasa ingin tahu)</p> <p>10. Siswa melakukan praktik dan berdiskusi untuk menganalisis gangguan sistem <i>starting</i> menggunakan modul dan LKPD, secara berkelompok. (mengembangkan nilai karakter rasa ingin tahu)</p> <p><b>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.</b></p> <p>11. Guru menugaskan siswa menuangkan hasil praktik dan diskusi menganalisis gangguan system <i>starting</i> secara berkelompok untuk dipresentasikan. (menggali nilai karakter percaya diri)</p> <p>12. Siswa menuangkan hasil praktik dan diskusi serta mempresentasikan hasil diskusi menganalisis gangguan system <i>starting</i> secara berkelompok. (menumbuhkan nilai karakter percaya diri)</p> <p>13. Guru mengajak siswa untuk memberikan <i>uplous</i> kepada kelompok yang telah selesai mempresentasikan hasil diskusi. (memperhatikan aspek neurosain)</p> <p><b>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <p>14. Guru menugaskan siswa kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi. (menggali nilai karakter peduli)</p> <p>15. Siswa kelompok lain memberikan tanggapan dan masukan. (menumbuhkan nilai karakter peduli)</p> <p>16. Guru menugaskan siswa untuk merevisi hasil diskusi setelah dipresentasikan dan mendapat masukan dari kelompok lain. (menggali nilai karakter teliti)</p> <p>17. Siswa merevisi hasil diskusi setelah dipresentasikan dan mendapat masukan dari kelompok lain. (menumbuhkan nilai karakter teliti).</p> <p>18. Guru menugaskan peserta didik menyerahkan hasil diskusi kelompok yang telah dipresentasikan dan direvisi. (menggali nilai karakter tanggung jawab).</p> <p>19. Siswa menyerahkan hasil diskusi kelompok yang telah dipresentasikan dan direvisi. (mengembangkan nilai karakter tanggung jawab).</p>	
<p><b>c. Penutup</b></p>	
<p>1. Guru bersama siswa melakukan refleksi hasil pembelajaran. (menggali nilai karakter utama PPK 2. integritas)</p> <p>2. Guru meminta salah satu siswa yang aktif mengikuti pembelajaran untuk memimpin doa penutup. (menggali nilai karakter utama PPK 1.</p>	<p>2 mnt</p>

religious dan 3. integritas)	
3. Guru dan siswa berdoa secara bersama-sama dipimpin oleh salah satu siswa yang aktif mengikuti pembelajaran. (mengembangkan nilai utama PPK 1. religious dan 3. integritas)	
4. Guru mengahiri pembelajaran dengan salam. (mengembangkan nilai karakter utama PPK 1.religious)	

#### 2.4.2. Penilaian pembelajaran

##### a. Penentuan Skor soal tes evaluasi

No	Jawaban	Skor
1	Benar	10
	Salah	0
2	Benar	10
	Salah	0
3	Benar	10
	Salah	0
4	Benar	10
	Salah	0
5	Jawaban tepat dan sesuai urutan prosedur	35
	Jawaban sesuai urutan prosedur, namun kurang lengkap	30
	Jawaban kurang lengkap dan prosedur masih tertukar	25
	Jawaban kurang lengkap dan prosedur masih ada yang salah	20
	Jawaban salah	5
	Tidak menjawab	0
6	Jawaban tepat dan sesuai urutan prosedur	25
	Jawaban sesuai urutan prosedur, namun kurang lengkap	20
	Jawaban kurang lengkap dan prosedur masih tertukar	15
	Jawaban kurang lengkap dan prosedur masih ada yang salah	10
	Jawaban salah	5
	Tidak menjawab	0
Skor Maksimal		100

**Sumber : (Permendikbud no 23 tahun 2016 tentang standar penilaian)**

##### b. Ceklist lembar pengamatan atau observasi sikap siswa

Sikap	Nilai sikap					Nilai akhir
	Kemampuan literasi	Rasa ingin tahu	Kerjasama	Percaya diri	Disiplin	
Indikator	1. Mengikuti petunjuk teknis pelaksanaan pembelajaran	2. Mengajukan pertanyaan	3. Keaktifan dalam diskusi	4. Mempresentasikan hasil pembelajaran	5. Mengerjakan tugas tepat waktu	
Bobot %	20%	20%	20%	20%	20%	100%

( BNSP, Petunjuk teknis pengisian raport 2014 )

c. Ceklist lembar pengamatan atau observasi keterampilan Siswa

Keterampilan	Persiapan	Proses	Waktu	Hasil	K3	Nilai akhir
Indikator	1. Kesesuaian alat dan bahan	2. Praktik	3. Penyelesaian praktek	4. Laporan selesai dibuat	5. Keselamatan kerja	
Bobot %	20%	20%	20%	20%	20%	100%

( BNSP, Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) tahun 2015 )

<p>2.1 Alat dan Bahan</p> <p>2.1.1. Alat :</p> <p>a. Praktik : <i>motor starter, battry/aki,jumper, kunci kunci</i></p> <p>b. Keselamatan : baju kerja, sarung tangan, sepatu</p> <p>c. Presentasi : Papan presentasi, spidol, penghapus</p> <p>2.1.2. Bahan : majun, kertas gambar</p> <p>2.2 Siswa berlatih praktik /mengerjakan tugas berdasarkan LKPD</p> <p>Mengamati gejala-gejala gangguan pada battry/aki, swich solenoid, brush/sikat, pull in coil dan hold in coil</p> <p>2.4.2. Penilaian</p> <p>Soal latihan dan evaluasi :</p> <p>a. Soal latihan</p> <p>Siswa mengerjakan tugas soal latihan pada modul Perbaikan Gangguan Sistem <i>Starting Motor Diesel</i> halaman 17.</p> <p>b. Soal evaluasi</p> <p>1. Pada pagi hari tidak dapat distart, pada siang hari starter lancar, kemungkinan besar penyebabnya adalah....</p> <p>A. <i>batteray/accu</i> rusak atau kurang setrum</p> <p>B. <i>kopling starter</i> macet</p> <p>C. <i>switch starter</i> kotor atau rusak</p> <p>D. <i>solenoid switch</i> rusak</p> <p>E. <i>carbon Brush</i> sudah pendek</p> <p>2. Pada siang hari tidak dapat distart, pada pagi hari starter lancar, kemungkinan besar penyebabnya adalah</p> <p>A. <i>bateray</i> rusak atau kurang setrum</p> <p>B. <i>kopling starter</i> macet</p> <p>C. <i>switch starter</i> kotor atau rusak</p> <p>D. <i>solenoid switch</i> rusak</p>
--

- E. Carbon Brush starter sudah pendek
3. Terkadang bisa starter terkadang tidak, baik dalam keadaan panas maupun dingin, pagi atau malam, kemungkinan kerusakan terjadi pada ....
- A. *kopling starter* macet
  - B. *solenoid switch* rusak
  - C. *switch starter* kotor atau rusak
  - D. *Bateray/accu* rusak atau kurang setrum
  - E. *carbon Brush starter* sudah pendek
4. Saat distart tidak ada reaksi sama sekali, tidak ada bunyi, salah satu kemungkinan kerusakan atau masalah terjadi pada....
- A. *armature*
  - B. *hold in coil*
  - C. *pull in coil*
  - D. *Bateray/accu*
  - E. *solenoid swich*
5. Jelaskan langkah-langkah melakukan tes kinerja *pull in coil*!
6. Jelaskan langkah-langkah melakukan tes kinerja *hold in coil*!

Kunci jawaban :

- 1. A
- 2. D
- 3. E
- 4. A
- 5. langkah-langkah melakukan tes kinerja *pull in coil*
  - a. Lepaskan kabel *field coil* dari terminal C
  - b. Hubungkan kabel (+) baterai ke terminal 50 dari motor starter
  - c. Kabel (-) baterai dipasang pada terminal C dan ke *ground* motor starter.
  - d. Pastikan bahwa *pinion* bergerak keluar, bila tidak periksa kerusakan pada *pull in coil*.
- 6. langkah-langkah melakukan tes kinerja *hold in coil*
  - a. Lanjutkan tes *pull in coil* dengan melepas kabel (-) baterai yang terhubung pada terminal C
  - b. Pastikan bahwa *pinion* tetap keluar, bila tidak kerusakan pada *hold in coil*.

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Temon, 6 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran,

Fauzi Rokhman, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 107110152003121003

Slamet Riyanto, S.Pd  
NIP. 197207092008011006