

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK Negeri Tambakboyo
Kompetensi Keahlian	: Teknik Pemesinan Kapal
Kelas/Semester	: XI TPK/Ganjil
Tahun Pelajaran	: 2021/2022
Mata Pelajaran	: Elemen Mesin dan Penggerak Kapal
Materi	: Macam-macam fungsi komponen pemesinan <i>nozzle</i>
Alokasi Waktu	: 8 x 45 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pemaparan pembelajaran dan video oleh guru, peserta didik dapat :

1. Mempraktikkan pembongkaran *nozzle* sesuai standart
2. Mempraktikkan pemasangan komponen *nozzle* sesuai standart
3. Menyajikan hasil diskusi kelompok dengan benar

B. Metode/ Pendekatan/ Model Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik, TPACK
2. Model Pembelajaran : Problem Based Learning (PBL)
3. Metode : Penugasan, Diskusi, dan Presentasi

C. Langkah Pembelajaran/Pelaksanaan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan (10 menit)	<ol style="list-style-type: none">1. Guru dan peserta didik menyiapkan peralatan dan perlengkapan sebelum memulai pembelajaran (laptop dan LCD, akses jaringan internet) (TPACK)2. Guru mengucapkan salam. menanyakan kabar kepada peserta didik, dan memastikan kesiapan peserta didik3. Guru meminta salah satu peserta didik memimpin untuk berdoa bersama (Religius)4. Guru melakukan presensi kepada peserta didik5. Guru memberikan apresiasi kepada seluruh peserta didik yang telah hadir6. Guru melakukan review materi pada pertemuan sebelumnya7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini sekaligus menginformasikan sistem evaluasi yang akan dilakukan pada pembelajaran ini8. Guru memberi stimulan untuk merangsang peserta didik mengenai materi yang akan disampaikan/apersepsi
Inti (335 menit)	<p>Mengamati :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru menampilkan video pembelajaran tentang pembongkaran dan pemasangan komponen <i>nozzle</i> menggunakan LCD (TPACK)2. Guru memberikan penjelasan singkat mengenai teknik pembongkaran dan pemasangan komponen <i>nozzle</i> <p>Menanya :</p> <ol style="list-style-type: none">3. Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya <p>Mengeksplorasi :</p> <ol style="list-style-type: none">4. Untuk merangsang peserta didik berpikir kritis maka guru meminta peserta didik untuk melakukan(C4) langkah pembongkaran dan komponen <i>nozzle</i> dari berbagai sumber (modul ajar, buku, internet) <p>Mengasosiasi :</p> <ol style="list-style-type: none">5. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok6. Guru membimbing dan memantau peserta didik dalam praktik dan diskusi kelompok <p>Mengkomunikasikan :</p> <ol style="list-style-type: none">7. Guru meminta masing-masing kelompok menyampaikan hasil praktiknya yang dituangkan dalam LKPD8. Guru meminta peserta didik lain memberikan tanggapan terhadap praktik pembongkaran dan pemasangan <i>nozzle</i> motor penggerak9. Guru memberikan tanggapan pada hasil praktik dan presentasi masing-masing kelompok

	10. Guru meminta peserta didik mengumpulkan LKPD nya
Penutup (15 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk melakukan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran (<i>HOTS</i>) 2. Guru memberikan tanggapan atas hasil kesimpulan peserta didik, dan melakukan refleksi 3. Guru menyampaikan materi pada pertemuan selanjutnya 4. Guru memberikan penilaian evaluasi 5. Guru menyampaikan pesan untuk semangat belajar, tetap prokes dan jaga kesehatan 6. Guru menutup pertemuan dengan berdoa bersama yang dipimpin oleh salah satu peserta didik dan mengucapkan salam sebagai rasa syukur (Religius)

D. Penilaian Pembelajaran

1. Penilaian
 - a. Sikap : Observasi
 - b. Pengetahuan : Tes tertulis (pilihan ganda dan uraian)
 - c. Keterampilan : Penugasan praktik dan presentasi kelompok
2. Instrumen Penilaian
 - a. Sikap : Lembar observasi sikap
 - b. Pengetahuan : Tes tertulis (pilihan ganda dan uraian)
 - c. Keterampilan : Lembar observasi kinerja

Tambakboyo, 5 Januari 2022

Hormat Saya,



Dra. RATNA AYUMILIA, S.Pd. M.Pd.
NIP. 19640621 198903 2 010

ALHAURA NABIGHATUL ULA, S.T.
NIP. 19831106 201101 2 014

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama Lengkap : _____

Kelas : _____

Kelompok : _____

Aktivitas Individu: Kerjakanlah soal di bawah ini secara individu setelah kalian melakukan praktik !

1. Membongkar dan memasang macam-macam fungsi nozzle

Dari pembongkaran nozzle yang telah kalian lakukan, sebutkan fungsi masing-masing komponen tersebut

No.	Jenis komponen	Gambar	Fungsi
1.		
2.		
3.		
4.		

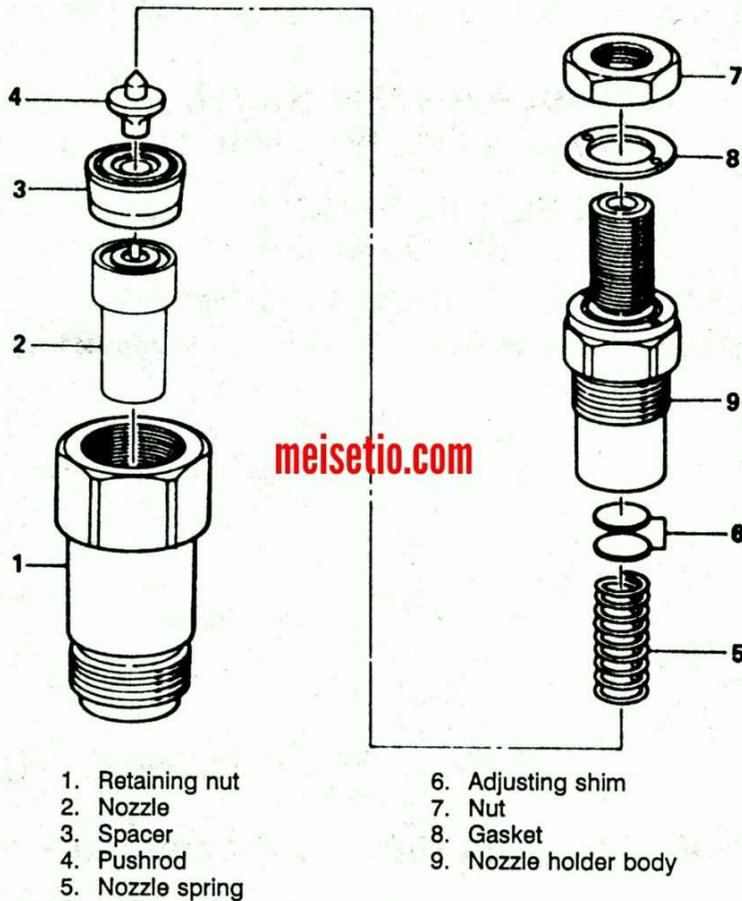
2. Menganalisa macam-macam fungsi komponen nozzle

Dari praktik yang telah kalian lakukan, analisislah bagaimana proses kerja nozzle itu, dan bagaimana cara mengukur kondisi kelayakan dari fungsi nozzle tersebut

Tanggal Pengerjaan	Jumlah Skor	Nilai	Paraf Guru
Catatan: _____			

a. Kunci Jawaban

3. Membongkar dan memasang macam-macam fungsi nozzle



1. **Retaining Nut** : Berfungsi sebagai bodi komponen untuk bagian bawah nozel.

2. **Nozzle** : Berfungsi untuk mengatur pola pengkabutan bahan bakar kedalam ruang bakar.

3. **Spacer** : Berfungsi sebagai penyalur bahan bakar.

4. **Pushrod** : Berfungsi untuk mengatur besarnya tekanan bahan bakar.

5. **Nozzle Spring** : Berfungsi untuk mengembalikan tekanan pengkabutan saat setelah proses penginjeksian selesai.

6. **Adjusting Shim** : Berfungsi sebagai penyetel tekanan pengkabutan bahan bakar.

7. **Nut** : Berfungsi sebagai pengunci part nozel.

8. **Gasket** : Berfungsi untuk pembatas gesekan logam nut dan nozzle holder body.

9. **Nozzle Holder Body** : Berfungsi sebagai bodi komponen injektor nozel dan tempat aliran bahan bakar.

INSTRUMEN PENILAIAN PRAKTIK

No	Komponen/Sub komponen Penilaian	Pencapaian Kompetensi			
		Tidak	Ya		
			2	3	4
1	2	3	4	5	6
I	Persiapan Kerja				
	1.1. Persiapan alat dan bahan				
	1.2. Persiapan alat keselamatan kerja				
	Skor Komponen :				
II	Proses (Sistematika & Cara Kerja)				
	2.1. Melakukan pekerjaan pembongkaran nozzle				
	2.2. Pekerjaan pemasangan nozzle				
	Skor Komponen :				
III	Hasil Kerja				
	3.1. Bongkar Pasang <i>Nozzle</i> Motor Diesel				
	Skor Komponen :				
IV	Sikap Kerja				
	4.1. Penggunaan alat tangan				
	4.2. Keselamatan kerja				
	Skor Komponen :				
V	Waktu				
	5.1. Waktu penyelesaian praktik				
	Skor Komponen :				

KRITERIA PENILAIAN PRAKTIK NOZZLE

No.	Komponen/Subkomponen Penilaian	Indikator/Kriteria Unjuk Kerja	Skor	
1	2	3	4	
I	Persiapan Kerja	1.1. Persiapan alat dan bahan	Mengecek kesesuaian Alat ukur, mengecek Bahan dan mengecek kesiapan mesin sesuai prosedur	4
			Mengecek kesesuaian Alat ukur, mengecek bahan, sebagian besar	3
			Mengecek kesesuaian Alat ukur, mengecek bahan, sebagian kecil	2
			Tidak mengecek kesesuaian alat, dan tidak mengontrol ukuran bahan dan tidak sesuai dengan prosedur	1
	1.2. Keselamatan kerja	Menggunakan peralatan keselamatan sesuai prosedur	4	
		Menggunakan peralatan keselamatan kerja, sebagian besar	3	
		Menggunakan peralatan keselamatan kerja, sebagian kecil	2	

No.	Komponen/Subkomponen Penilaian	Indikator/Kriteria Unjuk Kerja	Skor
1	2	3	4
		Tidak menggunakan peralatan keselamatan kerja sesuai dengan prosedur	1
II	Proses (Sistematika dan Cara Kerja)		
	2.1 Melakukan pekerjaan pembongkaran	Melakukan pemeriksaan, pembongkaran, dilakukan sesuai dengan prosedur	4
		Tidak melakukan pemeriksaan, sebelum melakukan pembongkaran, pengukuran dan pemasangan kembali dilakukan sesuai dengan prosedur	3
		Tidak melakukan pemeriksaan, sebelum melakukan pembongkaran, tidak melakukan pengukuran dan pemasangan kembali dilakukan sesuai dengan prosedur	2
		Tidak melakukan pemeriksaan, sebelum melakukan pembongkaran, tidak melakukan pengukuran kembali dilakukan tidak sesuai dengan prosedur	1
	2.2 Melakukan pekerjaan menganalisa semprotan <i>nozzle</i> secara manual	Melakukan pemeriksaan sesuai prosedur, analisa dengan tepat, pembersihan ringan untuk komponen <i>nozzle</i>	4
		Tidak melakukan pemeriksaan sesuai prosedur, analisa dengan tepat, pembersihan ringan untuk komponen <i>nozzle</i>	3
		Tidak melakukan pemeriksaan sesuai prosedur, analisa dengan tidak tepat, pembersihan ringan untuk komponen <i>nozzle</i>	2
		Tidak melakukan pemeriksaan sesuai prosedur, analisa dengan tidak tepat, tidak melakukan pembersihan ringan untuk komponen <i>nozzle</i>	1
III	Hasil Kerja		
	3.1 Bongkar pasang <i>Nozzle</i> Motor Diesel	Pembongkaran dan pemasangan dilakukan sesuai dengan prosedur, tanpa kesalahan	4
		Pembongkaran dan pemasangan dilakukan sesuai dengan prosedur, dengan sedikit kesalahan	3
		Pembongkaran dan pemasangan dilakukan sesuai dengan prosedur, dengan banyak kesalahan	2
		Pembongkaran dan pemasangan dilakukan sesuai dengan prosedur, dengan banyak kesalahan	1
IV	Sikap Kerja		
	4.1 Penggunaan alat tangan	Sangat teliti dan mandiri	4
		Teliti dan mandiri	3
		Kurang teliti dan mandiri	2
		Tidak teliti dan tidak mandiri	1
	4.2 Keselamatan kerja	Melaksanakan keselamatan kerja dengan benar	4
		Melaksanakan keselamatan kerja dengan sedikit mengingatkan	3
		Melaksanakan keselamatan kerja dengan banyak mengingatkan	2
		Tidak melaksanakan atau mengindahkan keselamatan kerja	1

No.	Komponen/Subkomponen Penilaian	Indikator/Kriteria Unjuk Kerja	Skor
1	2	3	4
V	Waktu		
	5.1 Bongkar pasang dan cek nozzle	Cepat (< 45 menit)	4
		Tepat (46 menit – 1jam 10 menit)	3
		Lambat (1.11 – 1 jam 20 menit)	2
		Sangat lambat (> 1jam 20 menit)	1

Perhitungan nilai praktik (NP) :

	Prosentase Bobot Komponen Penilaian					Nilai Praktik (NP)
	Persiapan	Proses	Sikap Kerja	Hasil	Waktu	Σ NK
	1	2	3	4	5	6
Bobot (%)	10 %	40 %	20 %	20 %	10 %	
NK						

RUBRIK PENILAIAN KELOMPOK

NO	FASE	DESKRIPSI	SKOR			
			1	2	3	4
1	Praktik	(terlampir diatas)				
2	Diskusi	Keaktifan diskusi				
		Etika diskusi				
3	Presentasi	Ketepatan materi				
		Urutan langkah penyampaian materi				
		Etika presentasi				

1 : Kurang baik

2 : Sedang

3 : Baik

4 : Sangat baik

