

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Oleh: DEDI ARDIANSYAH, S.T.

Nama Mata Pelajaran : Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan

Tema/Materi Pembelajaran : Transmisi Manual

Tujuan Materi Pembelajaran :

Pengetahuan

1. Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat *mendeteksi* penyebab gangguan pada transmisi manual sesuai SOP pada manual book.
2. Melalui diskusi dan menggali informasi , peserta didik dapat *menentukan* penyebab kerusakan pada transmisi manual , sesuai dengan SOP manual Book
3. Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat *mendiagnosis* gangguan pada transmisi manual sesuai SOP pada manual book.

Keterampilan

1. Setelah melalui kegiatan praktik, peserta didik mampu *memeriksa* kerusakan pada transmisi manual sesuai SOP secara bertanggung-jawab dan teliti.
2. Setelah melalui kegiatan praktik, peserta didik mampu *melakukan* perbaikan gangguan/kerusakan pada transmisi manual sesuai SOP secara bertanggung-jawab dan teliti.
3. Setelah melalui kegiatan praktik, peserta didik mampu *menguji* hasil perbaikan pada transmisi manual sesuai SOP secara bertanggung-jawab dan teliti.

Indikator Pembelajaran :

3.16 Mendiagnosis kerusakan Transmisi Manual

3.16.1 Mendeteksi penyebab gangguan pada transmisi manual

3.16.2 Menentukan penyebab kerusakan pada transmisi manual

3.16.3 Mendiagnosis gangguan pada transmisi manual

4.16. Memperbaiki Transmisi Manual

4.16.1 Memeriksa kerusakan pada transmisi manual

4.16.2. Memperbaiki gangguan/kerusakan pada transmisi manual

4.16.3. Menguji hasil perbaikan pada transmisi manual

Alokasi waktu : 8 x 45 menit (8 JP)

A. PENDAHULUAN

1. Menyiapkan peserta didik
2. Salah satu peserta didik memimpin do'a sebelum pembelajaran
3. Memeriksa kehadiran peserta didik
4. Apersepsi keterkaitan dengan gangguan yang pada transmisi manual.
5. Menyampaikan tujuan pembelajaran (awal pertemuan)
6. Menyampaikan teknik penilaian yang akan digunakan (Tes tertulis dan penugasan)
7. Menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan
8. Peserta didik membentuk kelompok setiap kelompok beranggota 5 orang

B. KEGIATAN INTI

1. Merumuskan uraian masalah

Mengamati (mengidentifikasi masalah) :

- a) Guru menyampaikan permasalahan tentang kerusakan pada transmisi manual melalui video

Link Video : <https://sites.google.com/view/transmisimanaul/materi/bahan-ajar>

Youtube :

https://www.youtube.com/watch?v=HJIB_3oKbc&t=119s&ab_channel=Moladin

(TPACK)

- b) Guru menanyakan dan menugaskan peserta didik untuk mengobservasi apa yang menyebabkan kemungkinan gejala kerusakan yang terjadi pada transmisi manual

- c) Peserta didik memperhatikan permasalahan yang terjadi di transmisi manual melalui video

Youtube :

https://www.youtube.com/watch?v=kdF2Aa_edZA&ab_channel=DediArdiansyah

(TPACK)

- d) Peserta didik secara berkelompok mengobservasi gangguan yang terjadi pada transmisi manual dengan mengamati video dan menuangkan dalam Lembar kerja diskusi (*Mengamati*) (*Menumbuhkan nilai Kolaboratif dan rasa ingin tahu*)

- e) Peserta didik menggali informasi tentang kerusakan dan penyebab kerusakan pada transmisi manual pada manual book daihatsu Xenia, mengkaji literatur pada google sites (*Menumbuhkan rasa ingin tahu*)

(TPACK) (Kreatif)

Link :

<https://sites.google.com/view/transmisimanaul/materi/bahan-ajar>

- f) Peserta didik mendiskusikan untuk mendapatkan kesepakatan kemungkinan gangguan berdasarkan hasil observasi dan kajian literatur dan *repair manual* (*Kerjasama , menghargai sesama*)

2. Mengembangkan kemungkinan penyebab

1. Mengamati (mengidentifikasi masalah) :

- a) Berdasarkan hasil diskusi peserta didik mengidentifikasi kemungkinan-kemungkinan gangguan pada transmisi manual dan menuliskan dalam lembar kerja Peserta Didik. (*Menumbuhkan rasa ingin tahu*)

Link : <https://sites.google.com/view/transmisimanaul/halaman-muka>

<https://drive.google.com/file/d/1GQR9bWshR7wjT3L6sms7JBcr2JG1Ctjv/view?usp=sharing>

(TPACK)

2. Menanya (merumuskan masalah/ hipotesis) :

- a) Guru menugaskan peserta didik untuk menentukan kemungkinan utama penyebab gangguan pada transmisi manual (*Menumbuhkan nilai Kritis*)
- b) Peserta didik menanyakan dan mendiskusikan temuan-temuan berdasarkan observasi tayangan video , Kajian literasi google sites , repair manual terhadap gangguan pada transmisi manual (*Menumbuhkan nilai Kolaboratif*)
- c) Peserta didik berdasarkan diskusi , observasi dan kajian literatur, merumuskan masalah-masalah penyebab gangguan pada transmisi manual dalam lembar kerja peserta didik (*Menumbuhkan nilai Kritis*)

- d) Guru menugaskan peserta didik mengembangkan skema penelusuran gangguan. **(menumbuhkan nilai Kreatif)**
- e) Peserta didik dalam kelompok berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya menentukan urutan pemeriksaan gangguan pada transmisi manual dan menuangkan dalam lembar kerja peserta didik.
- f) Peserta didik menyampaikan hasil pengamatan , kajian dan diskusi didalam forum serta peserta yang lain saling menanggapi **(Mengkomunikasikan)**

3. Mengetes penyebab atau proses diagnosa.

Mengumpulkan Informasi (menguji hipotesis):

- a) Guru menugaskan peserta didik untuk melakukan pemeriksaan berdasarkan urutan kerja pemeriksaan transmisi manual yang telah peserta didik buat.
- b) Peserta didik melakukan pengukuran menggunakan Jangka sorong, dial gauge, mikrometer dan feller gauge berdasarkan urutan skema penelusuran gangguan sesuai repair manual. **(menumbuhkan disiplin)**
- c) Peserta didik mencatat dan membandingkan hasil pengukurannya dengan data pada repair manual dan menuangkan dalam Lembar kerja Peserta Didik **(menumbuhkan nilai kreatif)**
Link : <https://sites.google.com/view/transmisimanual/materi/lkpd>
- d) Peserta didik menentukan letak gangguan pada transmisi manual. **(menumbuhkan nilai kreatif)**
- e) Guru menugaskan peserta didik memperbaiki gangguan yang telah ditentukan sesuai dengan repair manual.
- f) Peserta didik melakukan perbaikan kerusakan ringan pada gangguan yang telah ditentukan sesuai repair manual **(Menumbuhkan nilai disiplin dan mandiri)**
- g) Guru mengawasi dan menilai pelaksanaan perbaikan kerusakan ringan pada gangguan yang telah ditentukan sesuai repair manual

4. Mengevaluasi

Menalar (menyimpulkan hasil dari hipotesis):

- a) Guru menugaskan peserta didik untuk menguji hasil perbaikan yang dilakukan peserta didik secara kelompok.
- b) Peserta didik menguji hasil perbaikan dengan cara mencoba fungsi pada transmisi manual yang telah diperbaiki mengacu pada repair manual **(menumbuhkan nilai mandiri)**
- c) Peserta didik menyimpulkan hasil pemeriksaan perbaikan gangguan sesuai repair manual. **(menumbuhkan nilai kreatif)**

Mengomunikasi-kan :

(memformulasi-kan pembuktian hipotesis):

- a) Guru menugaskan peserta didik untuk mempresentasikan proses dan hasil perbaikan pada transmisi manual
- b) Peserta didik membuat bahan presentasi tentang proses dan hasil perbaikan ringan gangguan transmisi manual **(menumbuhkan nilai mandiri)**
- c) Peserta didik mempresentasikan tentang proses dan hasil perbaikan ringan gangguan transmisi manual. **(menumbuhkan nilai keberanian dan komunikatif)**
- d) Guru membimbing dan menilai pelaksanaan presentasi.
- e) Peserta didik lain memberikan tanggapan dan masukan **(menumbuhkan nilai tanggung jawab dan kreatif)**

- f) Peserta didik memperbaiki hasil presentasi perbaikan ringan gangguan transmisi manual. (**menumbuhkan nilai mandiri**).
- g) Peserta didik secara individu membuat laporan pelaksanaan perbaikan ringan gangguan transmisi manual. (**menumbuhkan nilai mandiri**).
- h) Guru bersama peserta didik menyimpulkan dari hasil pelaksanaan presentasi perbaikan ringan gangguan transmisi manual.

C. PENUTUP

- a) Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap kesimpulan dari hasil pembelajaran.
- b) Peserta didik mengumpulkan LKPD yang sudah dikerjakan
- c) Peserta didik mengerjakan evaluasi yang diberikan oleh guru secara individu. melalui aplikasi Quizizz : (TPACK)
<https://quizizz.com/join?gc=559225&source=liveDashboard>
- d) Peserta didik melaksanakan refleksi, melalui Google form (TPACK)
https://docs.google.com/forms/d/1FbmKo25ZZ1uz8mv8_OemM1niPIFeXgXr4laSOJvaWbA/edit
- e) Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan pada peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya.
- f) Peserta didik berdoa untuk menutup pembelajaran

Sumber/media pelatihan :

Sumber :

1. Buku penunjang “Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan, XII penulis Wahyu Eko Widyamoko; Mediatama 2019,
2. Lembar kerja peserta didik dan referensi lainnya
3. Manual Book Transmisi manual Daihatsu Xenia
4. Internet

Media : PPT, Gambar, video gangguan pada transmisi

Alat/bahan : Objek langsung (transmisi manual Daihatsu Xenia 5 Percepatan), LCD proyektor dan laptop

Prabumulih, Juli 2022

Guru Mata Pelajaran



DEDI ARDIANSYAH, S.T.
NIP. 197909132009031002



Mengetahui
Kepala Sekolah SMK N 1 Prabumulih

SON SUARLY, M.Pd
NIP. 196312281987031003

MKN 1 PRABUMULIH				
TKR	SISTEM TRANSMISI MANUAL	MENDIAGNOSIS DAN MEMPERBAIKI TRANSMISI MANUAL	KELOMPOK	
			WAKTU	x 45 Menit
			KELAS	XII TKRO 1 & TKRO 2

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Kelompok :

Nama : 1.
 2.
 3.
 4.
 5.

A. Kompetensi Dasar

- 3.14. Mendiagnosis kerusakan sistem transmisi otomatis
- 4.16. Memperbaiki Transmisi Manual

B. Tujuan Pembelajaran

Pengetahuan

- 4. Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat *mendeteksi* penyebab gangguan pada transmisi manual sesuai SOP pada manual book.
- 5. Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat *menentukan* penyebab kerusakan pada transmisi manual, sesuai dengan SOP manual Book
- 6. Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat *mendiagnosis* gangguan pada transmisi manual sesuai SOP pada manual book.

Keterampilan

- 4. Setelah melalui kegiatan praktik, peserta didik mampu *memeriksa* kerusakan pada transmisi manual pada transmisi manual sesuai SOP secara bertanggung-jawab dan teliti
- 5. Setelah melalui kegiatan praktik, peserta didik mampu *melakukan* perbaikan gangguan/kerusakan pada transmisi manual sesuai SOP secara bertanggung-jawab dan teliti.
- 6. Setelah melalui kegiatan praktik, peserta didik mampu *menguji* hasil perbaikan pada transmisi manual sesuai SOP secara bertanggung-jawab dan teliti.

C. Tugas

Buatlah kelompok yang masing-masing kelompok beranggota 5 orang, setelah itu selesaikanlah urutan kerja sebagai berikut :

- 1. Membuat pertanyaan terkait dengan gangguan transmisi manual pada mobil!

.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. Membuat jadwal perbaikan :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

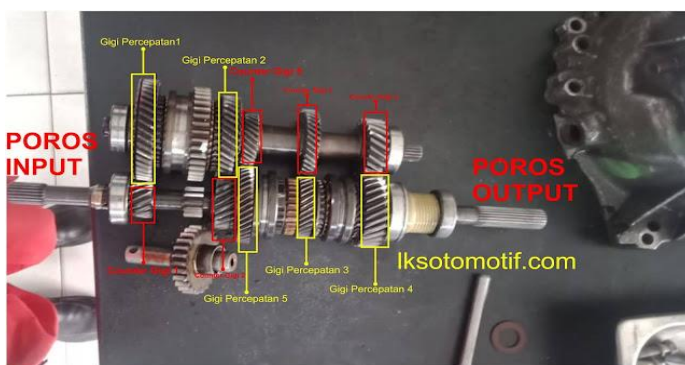
Melaksanakan Proyek :

D. Langkah Kerja

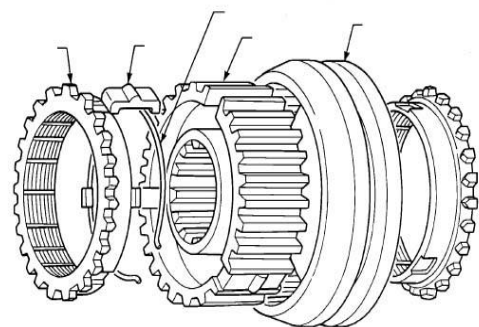
1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
 - a. Unit engine kendaraan
 - b. Alat-alat tangan
 - c. Kunci-kunci T : 10, 12, 14, dan 17
 - d. Kunci Shock
 - e. Kain lap
 - f. Minyak pelumas transmisi manual
 - g. Pompa minyak pelumas transmisi manual
 - h. Peralatan pelumasan,
 - i. Tang ring (menyesuaikan kebutuhan)
 - j. Lap/ majun
 - h. Dial Indikator
 - i. Filler gauge
 - j. Vernier Caliver
 - k. Mikrometer
2. Lakukan melepas/pembongkaran unit transmisi 5 kecepatan dengan langkah sebagai berikut :
 - a. Lepas switch lampu mundur assy.
 - b. Lepas sub assy roda gigi penggerak speedometer

- c. Lepas plug pengisi transmisi manual
 - d. Lepas plug pembuangan transmisi manual
 - e. Lepas sub assy extension housing
 - f. Lepas magnet transmisi
 - g. Lepas output shaft oil slinger
 - h. Lepas retainer bearing belakang output shaft
 - i. Lepas komponen-komponen sub assy select lever shaft
 - j. Lepas kotak transmisi manual
 - k. Lepas sub assy shift lever shaft
 - l. Lepas output shaft
 - m. Lepas gear shift fork shaft dengan urutan no. 3, no.1 dan no 2
 - n. Lepas reserve shift arm
 - o. Lepas plat shift inter lock
 - p. Lepas sub assy idler gear mundur
 - q. Lepas plat pengunci bearing
 - r. Lepas input shaft assy
 - s. Lepas gear oil plate
3. Lakukan pemeriksaan dan pada komponen-komponen transmisi 5 kecepatan Daihatsu Xenia.
 4. Diskusikan mengenai kondisi komponen, kemungkinan penyebab kerusakan, kemungkinan perbaikan serta kemungkinan akibat jika kerusakan terjadi dan dibiarkan.
 5. Pelajari hubungan gigi-gigi percepatan pada setiap tingkat percepatan
 6. Lakukan pemasangan kembali terhadap komponen-komponen yang dibongkar secara efisien dan efektif.
 7. Diskusikan mengenai inovasi usaha apa yang bisa dikembangkan setelah anda mengetahui tentang sistem transmisi 5 kecepatan.
 8. Bersihkan alat dan tempat kerja.
 9. Kembalikan alat dan bahan.

E. Lampiran

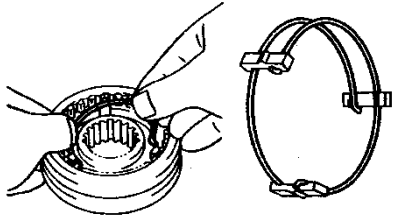


Gb. 1.
Susunan Roda gigi transmisi 5 kecepatan

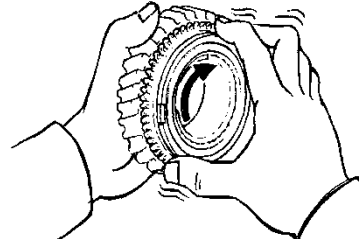


Gb. 2.
Konstruksi synchromesh

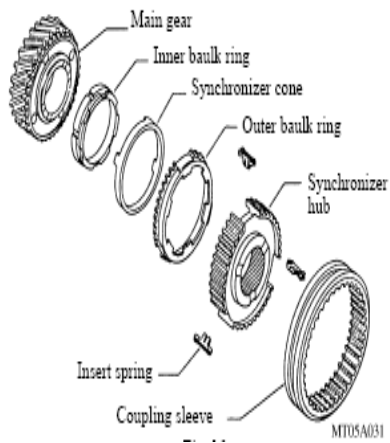
F. Pemeriksaan dan Pengamatan



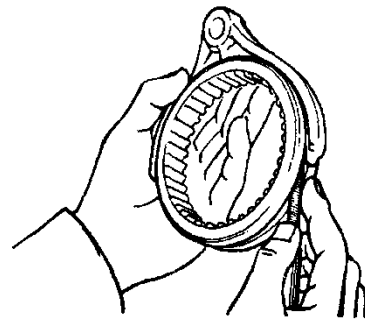
Gb. 3.
Pemasangan unit synchronesh



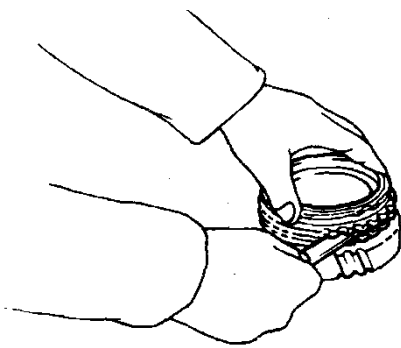
Gb. 4. Pemeriksaan hubungan antara roda gigi dan synchronizerring



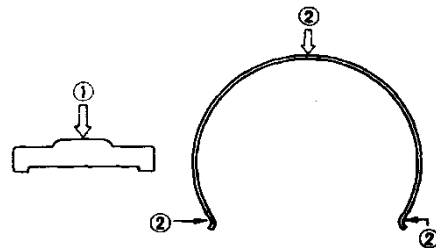
Gb. 5.
Unit Synchronesh



Gb. 6. Pengukuran celah garpu & hub



Gb. 7. Pengukuran celah antara roda gigi dan synchronizerring



Gb. 9. Pemeriksaan shifting key & key spring

F. Hasil Pemeriksaan

No	Nama Komponen	Standar	Hasil Pemeriksaan / Pengamatan	Keterangan
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

G. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

H. Membuat Laporan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Guru mapel,

.....