

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK NEGERI 1 BAULA  
Mata Pelajaran : Pemeliharaan Sasis Sepeda Motor  
Materi Pokok : Sistem Rem ABS/CBS Sepeda Motor  
Kelas/Semester : XI / Ganjil  
Alokasi Waktu : 16 X 45 Menit (8 Jp)  
Tahun Ajaran : 2020 / 2021

### A. Kompetensi Dasar

- 3.3 Memahami prinsip kerja sistem rem ABS/CBS
- 4.3 Merawat berkala sistem rem ABS/CBS

### B. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat membedakan prinsip kerja sistem rem ABS/CBS sesuai dengan buku teks secara santun
2. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat menjelaskan prinsip kerja sistem rem ABS/CBS dengan percaya diri
3. Setelah berdiskusi dan mengamati, peserta didik akan dapat melakukan perawatan berkala sistem rem ABS/CBS sesuai SOP dengan percaya diri

### C. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru memberikan salam dan siswa menjawab salam guru, berdo'a dan mengondisikan diri siap belajar.</li><li>• Guru memeriksa kesiapan siswa, antara lain mencakup kehadiran, kerapian, ketertiban, perlengkapan pembelajaran dan kesiapan belajar.</li><li>• Guru melakukan apersepsi /mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari dan terkait dengan materi yang akan dipelajari.</li><li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li><li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa.</li><li>• Guru menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.</li></ul>	20 menit
<b>Inti</b>	<b>Mengamati (Pemberian Stimulus dan Identifikasi Masalah)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru meminta siswa untuk melihat prinsip kerja sistem rem ABS/CBS melalui bahan tayangan.</li><li>• Guru menugaskan siswa membaca buku untuk mengidentifikasi berbagai jenis prinsip kerja sistem rem ABS/CBS.</li><li>• Siswa melihat bahan tayang yang disajikan oleh Guru.</li><li>• Siswa membaca buku berkaitan prinsip kerja sistem rem ABS/CBS.</li></ul>	320 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa berdiskusi tentang berbagai jenis prinsip kerja sistem rem ABS/CBS.</li> <li>• Siswa <b>mengidentifikasi</b> prinsip kerja sistem rem ABS/CBS dari hasil diskusi dan buku.</li> <li>• Siswa menentukan prinsip kerja sistem rem ABS/CBS.</li> </ul> <p><b>Menanya (Identifikasi Masalah)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menugaskan siswa untuk mengidentifikasi masalah utama apa dalam membedakan prinsip kerja sistem rem ABS/CBS.</li> <li>• Siswa mengidentifikasi masalah – masalah melalui contoh yang didemonstrasikan oleh guru tentang prinsip kerja sistem rem ABS/CBS.</li> <li>• Siswa membaca buku untuk mendapatkan informasi tentang prinsip kerja sistem rem ABS/CBS.</li> <li>• Siswa mendiskusikan prinsip kerja sistem rem ABS/CBS.</li> <li>• Berdasarkan hasil membaca buku dan diskusi <b>siswa merumuskan</b> hal-hal apa saja yang harus diperhatikan dalam membedakan prinsip kerja sistem rem ABS/CBS.</li> </ul>	
Inti	<p><b>Mengumpulkan Informasi (Pemberian Stimulus dan Pengumpulan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk menentukan prosedur mengidentifikasi prinsip kerja sistem rem ABS/CBS melalui buku siswa dan hasil diskusi</li> <li>• Siswa menggali informasi prosedur tentang mengidentifikasi prinsip kerja sistem rem ABS/CBS.</li> <li>• Siswa mendiskusikan untuk menentukan prosedur prinsip kerja sistem rem ABS/CBS.</li> <li>• Siswa menyampaikan pada kelompok lain dan menanggapi berkaitan prosedur mendemonstrasikan cara perawatan sistem rem ABS/CBS</li> <li>• Guru meminta siswa untuk mendemonstrasikan cara perawatan sistem rem ABS/CBS sesuai dengan aturan–aturan sebagai pembuktian rumusan masalah/hipotesis.</li> </ul>	320 menit
Inti	<p><b>Menalar (Pembuktian)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menugaskan siswa untuk menilai hasil demonstrasi perawatan sistem rem ABS/CBS.</li> <li>• Siswa menilai hasil demonstrasi perawatan sistem rem ABS/CBS menggunakan format penilaian</li> <li>• Guru menugaskan kepada siswa untuk melakukan demonstrasi cara perawatan sistem rem ABS/CBS berdasarkan perintah.</li> <li>• Siswa melakukan demonstrasi cara perawatan sistem rem ABS/CBS.</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan (Menarik kesimpulan)</b></p>	320 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menugaskan siswa untuk menyajikan cara perawatan sistem rem ABS/CBS.</li> <li>• Siswa menyajikan tentang cara perawatan sistem rem ABS/CBS.</li> <li>• Siswa lain memberikan tanggapan terhadap presentasi.</li> <li>• Siswa menerima tanggapan dari siswa lain dan guru.</li> <li>• Siswa memperbaiki hasil presentasi dan membuat simpulan.</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa membuat rangkuman/simpulan pelajaran tentang data perencanaan</li> <li>• Guru bersama siswa melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.</li> <li>• Guru bersama siswa memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.</li> <li>• Guru melakukan penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan</li> <li>• Guru memberikan tugas untuk pertemuan berikutnya.</li> </ul>	20 menit

#### D. Media, Alat/Bahan, dan Sumber Belajar

- Media : Notebook, LCD proyektor dan papan tulis
- Alat/ Bahan : Unit Sepeda Motor, *Tools Set*
- Sumber belajar : Pedoman Reparasi (manual service) Sepedamotor,
  - Buku Sekolah elektronik (E-book) untuk SMK
  - Buku referensi dan artikel yang sesuai

#### E. Penilaian Pembelajaran, Remedial dan Pengayaan

Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan

Mengetahui,  
Kepala Sekolah



**MUSTARI MUHAMMAD, S.Pd**  
NIP. 19780523 200312 1 011

Baula, Juli 2020  
Guru Mata pelajaran



**KABUL RACHMAT, S.Pd**  
NIP. 19810520 200903 1 001

**SOAL EVALUASI MAPEL PEMELIHARAAN SASIS SEPEDA MOTOR KD. 3.3**

1 Teknologi untuk system pengereman pada SMH semakin berkembang yaitu adanya system CBS, kepanjangan dari CBS adalah :

- a. Combined Brake Shoe
- b. Combined Brake System
- c. Combined Breaker Sytem
- d. Combined Bosh System

2 Teknologi untuk system pengereman pada SMH semakin berkembang yaitu adanya system ABS, kepanjangan dari ABS adalah :

- a. Antilock Braking System
- b. Antilock Brake Steering
- c. Antibrake Block System
- d. Ability Braking System

3 Komponen yang berfungsi untuk mengatur tekanan ke setiap roda adalah...

- a. ABS
- b. Wheel Sensor
- c. Solenoid Valve
- d. Modulator

4 Komponen di bawah ini merupakan bagian dari sistem rem ABS, kecuali...

- a. Wheel sensor
- b. Equalizer
- c. PCV
- d. ECU

5 Komponen di bawah ini merupakan bagian dari sistem rem CBS, kecuali...

- a. Knocker
- b. Equalizer
- c. Pivot
- d. ECU

6 Komponen yang berfungsi untuk menghubungkan rem belakang dengan rem depan pada sistem rem CBS adalah....

- a. Knocker
- b. Equalizer
- c. Pivot
- d. Connecting Cable

7 Dimana posisi knocker pin pada saat penyetelan CBS...

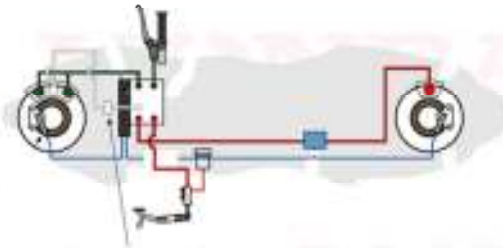
- a. Di tengah
- b. Di Kiri
- c. Di Kanan
- d. Di depan

8 Komponen yang disetel untuk menyetel posisi knocker pin adalah....

- a. Adjusting nut
- b. Inspection point
- c. Lock nut
- d. Knocker joint

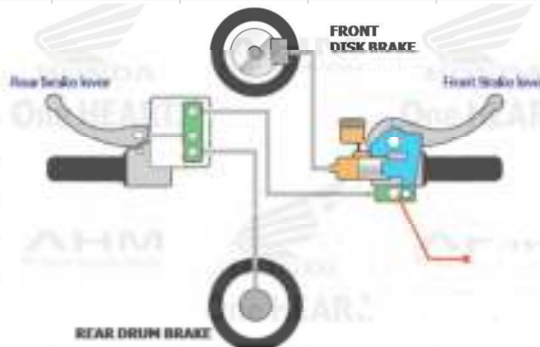
9 Nama komponen yang ditunjuk anak panah pada sistem rem ABS adalah...

- a. Delay valve
- b. ABS Modulator
- c. PCV
- d. ABS ECU



10 Nama komponen yang ditunjuk anak panah pada sistem rem CBS adalah...

- a. Connecting cable
- b. Equalizer
- c. Knocker
- d. Knocker Joint



NAMA :

KELAS :

*SELAMAT BEKERJA*

**LEMBAR KERJA SISWA**  
**TEKNIK & BISNIS SEPEDA MOTOR ASTRA HONDA**  
**SMK NEGERI 1 BAULA**

---

MAPEL : Pemeliharaan Sasis Sepeda Motor  
KD 4.3 : Merawat Berkala Sistem Rem ABS/CBS  
JOB 3 : Prosedur Pemeriksaan dan Penyetelan Rem CBS  
NAMA :  
KELAS :

NO	ASPEK PENGAMATAN	HASIL PEMERIKSAAN	KET
1	Merk/Jenis Mesin SMH		
2	Jarak Main Bebas Knocker	Hasil Ukur : mm	
3	Jarak Main Bebas Handel Rem	Standar : mm	
		Hasil : mm	
4	Torsi Mur Pengunci Penyetel CBS	Nm	
5	Efektivitas Pengereman		

Alat & Bahan :

Prosedur Pemeriksaan dan Penyetelan Rem CBS

Kesimpulan :

Nilai :

Guru Mapel

Baula, 2020  
Siswa

Kabul Rachmat, S.Pd  
NIP. 198105202009031001

\_\_\_\_\_

## SMK NEGERI 1 BAULA

PSSM

Job 3

Pemeriksaan dan Penyetelan  
Rem CBS

Waktu 4 x 45 menit

### A. DASAR TEORI

Untuk menghentikan sepeda motor dengan cepat, pengendara harus menarik rem depan lebih keras daripada rem belakang. Akan tetapi, banyak pemula dan pengendara yang tidak terbiasa mengendarai sepeda motor hanya menjalankan rem belakang untuk menghentikannya.

CBS (Combined Brake System) (Sistem Rem Gabungan) adalah mekanisme yang secara otomatis menerapkan gaya pengereman pada roda depan sewaktu rem belakang dijalankan untuk membantu pengendara sedemikian.

CBS terdiri dari sebuah knocker dan equalizer, di antara parts lain. Selain itu, CBS mempunyai kabel penghubung yang dihubungkan dengan handel rem kiri. Piston dari master cylinder dioperasikan dengan kabel ini.

### B. TUJUAN

Setelah selesai praktek siswa diharapkan dapat :

1. Melakukan pemeriksaan rem CBS sesuai SOP
2. Melakukan penyetelan rem CBS sesuai SOP.

### C. ALAT DAN BAHAN

1. Satu unit Sepeda motor
2. Tool set.
3. Mistar baja.
4. Feeler gauge

### D. KESELAMATAN KERJA

1. Gunakan alat sesuai dengan fungsinya.
2. Perhatikan momen pengencangan baut saat melepas dan memasang baut atau mur
3. Segera bersihkan tempat kerja jika terdapat oli yang tercecer.

### E. LANGKAH KERJA

1. Siapkan alat, bahan dan obyek praktek.
2. Periksa dan setel CBS dengan kemudi pada posisi lurus.
3. Sebelum pemeriksaan, periksa jarak main bebas rem belakang.
4. Pemeriksaan jarak main bebas dari knocker
  - a. Lepaskan headlight fairing panel dan parts lain yang berhubungan untuk memeriksa jarak main bebas knocker dan menyetel kabel penghubung
  - b. Ukur jarak main bebas antara ujung knocker dan master cylinder dengan feeler gauge
  - c. Tarik handel rem belakang dan pastikan bahwa roda belakang tidak berputar.
  - d. Angkat roda depan sampai tidak menyentuh permukaan dan putar dengan tangan. Dan,

pastikan bahwa roda depan berputar secara halus.

e. Angkat roda depan sampai tidak menyentuh permukaan dan tarik handel rem belakang dengan kuat. Dan, pastikan bahwa roda depan tidak berputar.

5. Penyetelan kabel penghubung

a. Longgarkan mur pengunci pada kabel penghubung

b. Putar penyetel pada kabel penghubung dan setel jarak main bebas antara ujung knocker dan master cylinder di dalam daerah jangkauan yang ditentukan.

c. Periksa bahwa tidak ada jarak main bebas antara knocker pin dan ujung yang ditentukan dari knocker.

d. Kencangkan mur pengunci pada kabel penghubung dengan torsi yang ditentukan. Carilah torsi yang ditentukan di dalam buku pedoman reparasi.

6. Lakukan pemeriksaan dan penyetelan jarak main bebas handel rem belakang

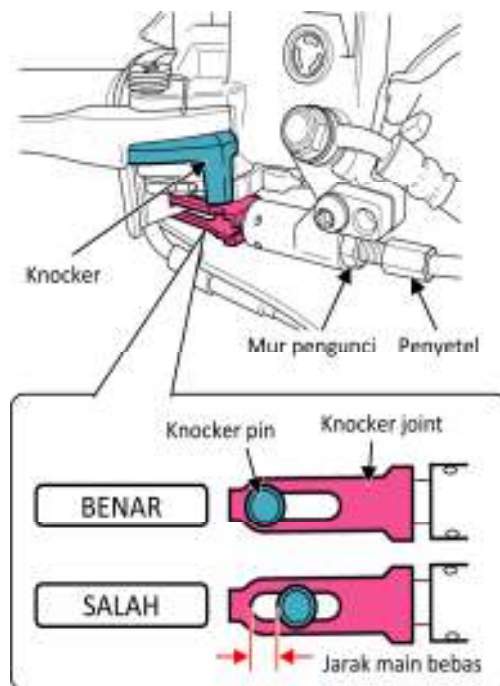
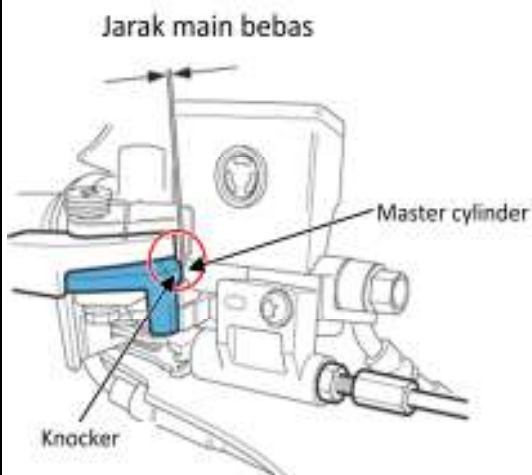
7. Lakukan pengecekan hasil penyetelan (efektifitas pengereman).

8. Pastikan semua peralatan bersih dan kembali pada tempatnya

**F. TUGAS**

1. Buatlah laporan lengkap Rem CBS

2. Terangkan cara kerja rem CBS



**Pemeriksaan rem CBS**

**Penyetelan rem CBS**