



3. Sistem pengapian konvensional ada dua macam, yaitu sistem pengapian magnet dan sistem pengapian baterai. Sistem pengapian konvensional menggunakan platina (*contact breaker*) sebagai pengatur saat pengapian mesin bensin.
4. Salah satu sistem pengapian elektronik yang populer adalah sistem pengapian CDI (*Capacitor Discharge Ignition*). Sistem pengapian CDI merupakan sistem pengapian elektronik yang bekerja dengan memanfaatkan pengisian (*charge*) dan pengosongan (*discharge*) muatan kapasitor. Proses pengisian dan pengosongan muatan kapasitor dioperasikan oleh sakelar elektronik seperti halnya kontak platina (pada sistem pengapian konvensional).
5. Sistem pengapian elektronik (CDI) dapat dibedakan menjadi dua, yakni sistem pengapian magnet elektronik (AC-CDI) dan sistem pengapian baterai elektronik (DC-CDI).
6. Syarat utama yang harus dilakukan sebelum menyatel waktu pengapian adalah menyatel celah platina.
7. Permasalahan/gangguan umum yang terjadi pada sistem pengapian sepeda motor adalah tidak adanya percikan bunga api pada busi.
8. Permasalahan/gangguan umum yang terjadi pada sistem pengapian sepeda motor adalah tidak adanya percikan bunga api pada busi. Berikut faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya permasalahan tersebut.
  - a. Konektor tidak tersambung dengan baik atau ada rangkaian terbuka di dalam sistem pengapian.
  - b. Kumparan pembangkit rusak.
  - c. Generator pulsa rusak.
  - d. *Coil* pengapian rusak.
  - e. Konektor CDI unit longgar atau tidak tersambung dengan baik.
  - f. CDI unit rusak.
  - g. Busi rusak atau ada kebocoran arus sekunder *coil* pengapian.

#### C. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : *Inquiry learning* (Pembelajaran inkuiri)
3. Metode : Ceramah, diskusi, dan inkuiri

#### D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

##### **Pertemuan Ke-73 s.d. 96**

##### **Pendahuluan (30 Menit)**

1. Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan diawali berdoa, menanyakan kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas, kesiapan buku tulis dan sumber belajar
2. Guru memberi motivasi dengan membimbing peserta didik memahami diagnosis kerusakan dan perbaikan sistem pengapian
3. Guru mengingatkan kembali tentang konsep-konsep yang telah dipelajari oleh peserta didik yang berhubungan dengan materi baru yang akan dipelajari
4. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab mengenai diagnosis kerusakan dan perbaikan sistem pengapian
5. Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
6. Guru membimbing peserta didik melalui tanya jawab tentang manfaat proses pembelajaran
7. Guru menjelaskan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan peserta didik

##### **Kegiatan Inti (2.100 Menit)**

##### **Mengamati:**

1. Guru meminta peserta didik mencermati masalah sehari-hari yang berkaitan dengan diagnosis kerusakan dan perbaikan sistem pengapian
2. Guru memberikan penjelasan singkat diagnosis kerusakan dan perbaikan sistem pengapian sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik
3. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya secara disiplin, kerja keras, kreatif, dan tanggung jawab
4. Guru mengamati keterampilan peserta didik dalam mengamati

##### **Menanya:**

1. Guru memotivasi, mendorong kreativitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami
2. Guru membahas dan diskusi mempertanyakan tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem pengapian, pemeriksaan gangguan pada sistem pengapian, permasalahan/gangguan pada sistem pengapian sepeda motor, dan perbaikan gangguan pada sistem pengapian sepeda motor

##### **Mengumpulkan Informasi:**

1. Guru membimbing peserta didik untuk menggali informasi tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem pengapian, pemeriksaan gangguan pada sistem pengapian, permasalahan/gangguan pada sistem pengapian sepeda motor, dan perbaikan gangguan pada sistem pengapian sepeda motor
2. Guru membimbing peserta didik untuk mencari informasi dan mendiskusikan jawaban atas pertanyaan yang sudah disusun dan mengerjakan Latihan dan Kegiatan di Buku Pemeliharaan Kelistrikan sepeda Motor XII dan mencari sumber belajar lain
3. Guru dapat menyediakan sumber belajar Buku Pemeliharaan Kelistrikan sepeda Motor XII dan referensi lain
4. Guru dapat menjadi sumber belajar bagi peserta didik dengan memberikan konfirmasi atas jawaban peserta didik, atau menjelaskan jawaban pertanyaan kelompok
5. Guru dapat menunjukkan sumber belajar lain yang dapat dijadikan referensi untuk menjawab pertanyaan

##### **Mengasosiasi:**

1. Guru membimbing peserta didik untuk menganalisis diagnosis kerusakan dan perbaikan sistem pengapian dalam masalah sehari-hari
2. Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hubungan atas berbagai informasi yang sudah diperoleh sebelumnya
3. Guru bersama peserta didik bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

##### **Mengomunikasikan:**

1. Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai diagnosis kerusakan dan perbaikan sistem pengapian

- Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengonfirmasi, sanggahan dan alasan, tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya
- Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan

#### Penutup (30 Menit)

- Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran melalui tanya jawab klasikal dan mendorong peserta didik untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan
- Guru melakukan refleksi dengan peserta didik atas manfaat proses pembelajaran yang telah dilakukan
- Guru memberikan umpan balik atas proses pembelajaran dan hasil telaah individu maupun kelompok
- Guru melakukan tes tertulis dengan menggunakan Uji Kompetensi atau soal yang disusun guru sesuai tujuan pembelajaran
- Guru dapat meminta peserta didik untuk meningkatkan pemahamannya tentang konsep, prinsip atau teori yang telah dipelajari dari buku-buku pelajaran yang relevan atau sumber informasi lainnya
- Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling, dan/atau memberikan tugas, baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

#### E. Alat, Media, dan Sumber Belajar

- Alat : -
- Media : - PowerPoint
- Sumber belajar : - Buku paket  
- Buku lain yang relevan  
- Buku Pemeliharaan Kelistrikan sepeda Motor XII

#### F. Penilaian

- Teknik/jenis : kuis, tugas individu/kelompok, unjuk kerja, dan portofolio
- Bentuk instrumen : pertanyaan lisan, tes tertulis, dan pengamatan sikap
- Pedoman penskoran :

##### Penilaian Sikap

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian	Instrumen Penilaian	Keterangan
1.	Disiplin	Pengamatan	Proses	Lembar pengamatan	
2.	Kerja keras	Pengamatan	Proses	Lembar pengamatan	
3.	Kreatif	Pengamatan	Proses	Lembar pengamatan	
4.	Tanggung jawab	Pengamatan	Proses	Lembar pengamatan	

##### Keterangan:

- BT** (Belum Tampak), jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas
- MT** (Mulai Tampak), jika menunjukkan sudah ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas tetapi masih sedikit dan belum ajeg/konsisten
- MB** (Mulai Berkembang), jika menunjukkan ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai ajeg/konsisten
- MK** (Membudaya), jika menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus-menerus dan ajeg/konsisten

##### Penilaian Hasil

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen
1. Mempelajari sistem pengapian 2. Mempelajari sistem pengapian konvensional 3. Mempelajari sistem pengapian elektronik 4. Mendiagnosis terjadinya permasalahan/gangguan pada sistem pengapian konvensional 5. Mendiagnosis terjadinya permasalahan/gangguan pada sistem pengapian elektronik 6. Melakukan perbaikan pada sistem pengapian konvensional 7. Melakukan perbaikan pada sistem pengapian elektronik	Tes tertulis	Uraian	1. Jelaskan prinsip kerja sistem pengapian <i>magneto</i> ! 2. Terkait dengan sistem pengapian, kira-kira apa penyebab mesin susah dihidupkan? Bagaimana pula cara perbaikannya? 3. Apa penyebab busi terbakar? 4. Sebutkan penyebab busi cepat menjadi kotor (cepat mati)! 5. Apa saja yang perlu diukur untuk memeriksa kualitas koil?

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Kedung, Juni 2022  
Guru Mata Pelajaran

Sunaji, S.Pd., M.Eng  
NIP. 19710112 200604 1 012

Abdul Hamid, S.Pd  
NIP. 198202282022211004