

**UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR
TEORI PERBAIKAN *ENGINE* BERIKUT KOMPONENNYA
MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE PETA KONSEP
PADA SISWA KELAS XI B PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK
SEPEDA MOTOR DI SMK DIPONEGORO DEPOK**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:
TIMBUL SANTOSO
NIM 05504241015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JUNI 2012**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “ **UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR TEORI PERBAIKAN *ENGINE* BERIKUT KOMPONENNYA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE PETA KONSEP PADA SISWA KELAS XI B PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK SEPEDA MOTOR DI SMK DIPONEGORO** ” ini telah disetujui pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta 25 Mei 2012

Dosen Pembimbing



H. Lilik Chaerul Yuswono, M.Pd.
NIP. 19570217 1983031002

PENGESAHAN

**UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR
TEORI PERBAIKAN *ENGINE* BERIKUT KOMPONENNYA
MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE PETA KONSEP
PADA SISWA KELAS XI B PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK
SEPEDA MOTOR DI SMK DIPONEGORO DEPOK**

SKRIPSI

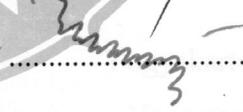
Disusun Oleh :

Timbul Santoso

NIM. 05504241015

Telah dipertahankan di depan Tim penguji Skripsi Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal 6 Juni 2012 dan dinyatakan telah memenuhi syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Lilik Chaerul Yuswono, M.Pd	Ketua Penguji		20/6/2012
Moch. Solikin, M.Kes	Sekretaris Penguji		20/6/2012
Wardan Suyanto, Ed.D	Penguji utama		20/6/2012

Yogyakarta, Juni 2012

Fakultas Teknik

Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan



Dr. Moch. Bruri Triyono

NIP. 19560216 198603 1 003

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya;

Nama : Timbul Santoso
Nomor Mahasiswa : 05504241015
Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif
Fakultas : Teknik
Judul Penelitian : **Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Teori Perbaikan *Engine* Berikut Komponennya Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Peta Konsep Pada Siswa Kelas XI B Program Keahlian Teknik Sepeda Motor Di SMK Diponegoro**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Mei 2012

Yang menyatakan,



Timbul Santoso
NIM.05504241015

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Perjalanan paling berarti adalah perjalanan menjadi diri sendiri"

"Hidup itu indah bagi mereka yang berani bermimpi"

"Kita adalah apa yang kita pikirkan"

Karya sederhana ini kupersembahkan untuk :

- *Kedua orang tua, Bapak dan Ibu para Guru Kehidupan*
- *Kakak - kakakku yang telah memberikan inspirasi dan motivasi.*
- *Rekan-rekan dan Saudara-saudara seperjuangan mahasiswa otomotif angkatan 2005*
- *Sahabat – sahabatku para pembelajar*

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Perjalanan paling berarti adalah perjalanan menjadi diri sendiri"

"Hidup itu indah bagi mereka yang berani bermimpi"

"Kita adalah apa yang kita pikirkan"

Karya sederhana ini kupersembahkan untuk :

- *Kedua orang tua, Bapak dan Ibu para Guru Kehidupan*
- *Kakak-kakakku yang telah memberikan inspirasi dan motivasi.*
- *Rekan-rekan dan Saudara-saudara seperjuangan mahasiswa otomotif angkatan 2005*
- *Sahabat – sahabatku para pembelajar*

**UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR
TEORI PERBAIKAN *ENGINE* BERIKUT KOMPONENNYA
MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE PETA KONSEP
PADA SISWA KELAS XI B PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK
SEPEDA MOTOR DI SMK DIPONEGORO DEPOK**

**Timbul Santoso
05504241015**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar teori perbaikan *engine* berikut komponennya melalui model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) tipe peta konsep (*concept mapping*) pada siswa kelas XI B program keahlian teknik sepeda motor di SMK Diponegoro.

Penelitian dilakukan di SMK Diponegoro Depok, Sleman, dengan subjek penelitian adalah siswa kelas XI B yang berjumlah 17 siswa. Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK), melalui pendekatan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep. Model/desain penelitian yang diterapkan mengacu pada model Kurt Lewin yang dilakukan dalam 4 tahapan yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Penelitian tindakan kelas dilakukan dalam 3 siklus. Pelaksanaan siklus dimulai dari tahap perencanaan penelitian berdasarkan studi pendahuluan. Tahap pelaksanaan tindakan kelas dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep, meliputi; penyajian materi, pembentukan kelompok, diskusi kelompok, presentasi kelas dan evaluasi untuk mengetahui prestasi hasil belajar siswa. Tahap pengamatan yaitu dengan mengisi lembar observasi keterlaksanaan proses pembelajaran kooperatif tipe peta konsep oleh observer. Tahap refleksi yaitu mengevaluasi pencapaian dan kekurangan dari tiap-tiap siklus untuk perbaikan pada siklus berikutnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa meningkat pada setiap siklus setelah diterapkan pendekatan pembelajaran model kooperatif tipe peta konsep. Hal ini ditunjukkan dengan besarnya rata-rata persentase nilai teori perbaikan *engine* berikut komponennya dan ketercapaian ketuntasan belajar siswa yang mengacu pada KKM. Pada siklus 1 rata – rata prestasi belajar siswa mencapai 75,87 dengan presentase jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar yaitu 64,70% atau sebanyak 11 siswa. Pada siklus 2 rata – rata prestasi belajar siswa meningkat menjadi 77,42 dengan persentase jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar meningkat 11,70% menjadi 76,40%, meningkat 2 siswa menjadi 13 siswa. Pada siklus 3 rata – rata prestasi belajar menjadi 75,35 dengan persentase jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar meningkat 5,90% menjadi 82,30%, meningkat 1 siswa menjadi 14 siswa.

Kata kunci : Pembelajaran kooperatif tipe peta konsep, motivasi, prestasi belajar

KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur penulis haturkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayahnya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini yang berjudul “ Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Teori Perbaikan *Engine* Berikut Komponennya Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Peta Konsep Pada Siswa Kelas XI B Program Keahlian Teknik Sepeda Motor Di SMK Diponegoro Depok” dapat terselesaikan dengan baik. Karya ini dapat diselesaikan dengan baik berkat bantuan dari beberapa pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Moch. Bruri Triyono selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Martubi, M.Pd, M.T selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
4. H. Lilik Chaerul Yuswono, M.Pd selaku dosen pembimbing tugas akhir skripsi.
5. Sukaswanto, M.Pd selaku Koordinator Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
6. Bapak Nurliadin, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMK Diponegoro Depok yang telah memberikan ijin penelitian.
7. Seluruh guru dan karyawan di SMK Diponegoro Depok Sleman.

8. Semua pihak yang telah membantu penulis hingga terselesaikanya pembuatan dan penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari dalam Tugas Akhir Skripsi ini masih jauh dari sempurna, mengingat kemampuan yang ada pada penulis sendiri sangat terbatas. Oleh karena itu dengan rendah hati penulis mohon maaf apabila terdapat banyak kekurangan.

Yogyakarta, Mei 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Perumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

A. Diskripsi Teoritis	11
1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran.....	10
2. Prestasi Belajar	15
3. Faktor – faktor yang mempengaruhi belajar	17
4. Model Pembelajaran kooperatif peta konsep	19
5. Standar kompetensi perbaikan <i>engine</i> berikut komponen...	26

B. Penelitian yang relevan	27
C. Kerangka berpikir	28

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	31
B. Subjek dan Objek penelitian	32
C. Tempat dan Waktu Penelitian	32
D. Definisi Operasional Variabel	32
E. Desain Penelitian	33
F. Instrumen Penelitian	37
G. Teknik Pengumpulan data	39
H. Teknik Analisis Data	40

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	42
1. Diskripsi hasil studi pendahuluan	42
2. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas	45
a. Siklus 1	45
2. Siklus 2	54
3. Siklus 3.....	63
B. Pembahasan hasil Penelitian.....	70

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	78
B. Implikasi	78
C. Keterbatasan penelitian	79
D. Saran	79

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Model pembelajaran kooperatif	25
Tabel 2. Kriteria ketuntasan minimal (KKM)	42
Tabel 3. Hasil prestasi belajar siklus 1	55
Tabel 4. Hasil prestasi belajar siklus 2	65
Tabel 5. Hasil prestasi belajar siklus 3	73
Tabel 6. Hasil observasi pelaksanaan pembelajaran	77
Tabel 7. Data prestasi belajar siswa setiap siklus	80

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Model Penelitian tindakan kelas	34
Gambar 2. Grafik peningkatan keterlaksanaan pembelajaran	78
Gambar 3. Grafik peningkatan ketuntasan belajar siswa	80
Gambar 4. Grafik persentase ketuntasan belajar siswa	81

DAFTAR LAMPIRAN

1. Catatan Pra penelitian
2. Catatan lapangan
3. Dokumentasi kegiatan pembelajaran
4. Lembar observasi pelaksanaan pembelajaran siklus 1
5. Lembar observasi pelaksanaan pembelajaran siklus 2
6. Lembar observasi pelaksanaan pembelajaran siklus 3
7. Pembagian kelompok siswa
8. Daftar nilai
9. Lembar Validasi
10. Silabus
11. Rencana pembelajaran
12. Soal – soal evaluasi
13. Surat ijin penelitian
14. Lembar bimbingan
15. Hasil peta konsep

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan masyarakat di era global. Pendidikan memfasilitasi dan memberi ruang bagi tumbuh dan berkembangnya ketrampilan intelektual, sosial dan personal bagi setiap individu. Sekolah sebagai salah satu institusi pendidikan dan miniatur masyarakat diharapkan dapat menjadi salah satu upaya untuk menjawab tantangan global dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang ahli dalam bidang tertentu sekaligus memiliki kemampuan sosial dan personal yang baik.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu jenis pendidikan yang diatur dalam undang-undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 pasal 15. SMK mengajarkan ketrampilan bagi peserta didik dalam bidang keahlian tertentu. SMK dituntut mampu menyiapkan peserta didik menjadi sumber daya manusia yang berkualitas, yang berkesinambungan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun belum semua SMK mampu mengoptimalkan perannya dalam proses belajar mengajar untuk menyiapkan peserta didik yang berkualitas.

Dalam proses pembelajaran, pemilihan model pendekatan pembelajaran memiliki kontribusi dalam meningkatkan mutu dan kualitas pengajaran. Perlu diketahui bahwa tidak ada satupun model pendekatan yang dianggap paling baik di antara model – model yang lain. Tiap model

mempunyai karakteristik tertentu dengan segala kelebihan dan kelemahan masing-masing. Suatu model pendekatan mungkin baik untuk suatu tujuan tertentu, pokok bahasan maupun situasi dan kondisi tertentu, tetapi mungkin tidak tepat untuk situasi yang lain. Demikian pula suatu model pendekatan belajar yang dianggap baik untuk suatu pokok bahasan yang disampaikan oleh guru tertentu, kadang-kadang belum tentu berhasil dibawakan oleh guru lain.

Model pembelajaran sebagai strategi mengajar guru berkembang sangat pesat seiring dengan perkembangan tentang ilmu pengetahuan. Ragam dan jenis model belajar pun cukup banyak sehingga dapat dimanfaatkan sesuai kondisi, waktu, fasilitas, maupun materi yang akan disampaikan. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar (PBM) diharapkan mampu untuk menumbuhkan minat dan motivasi belajar, dan diharapkan pula siswa lebih mudah memahami dan mengerti materi yang disampaikan guru. Dengan tumbuhnya motivasi dan minat belajar siswa tentu akan berdampak positif pada meningkatnya prestasi hasil belajar siswa.

Dalam mengelola sebuah pembelajaran di kelas yang merujuk pada proses pembelajaran yang efektif dan efisien, peran seorang guru dan juga peran peserta didik menjadi penting. Guru sebagai sumber, motivator sekaligus fasilitator dituntut mampu menggunakan model pembelajaran yang tepat dalam mengelola kelas untuk menyampaikan materi dan memanfaatkan fasilitas pembelajaran untuk mencapai sasaran dan tujuan belajar. Siswa harus secara sadar memahami akan pentingnya belajar sebagai pemenuhan kebutuhan. Sehingga dalam proses pembelajaran terjadi interaksi positif yang

saling mempengaruhi antara siswa dengan guru maupun antar siswa itu sendiri. Pada kenyataannya dalam proses pembelajaran masih sering terjadi kesenjangan, dimana pembelajaran masih terpusat pada guru pengajar, dan sikap siswa juga kurang aktif dalam belajar.

Berdasarkan informasi dari guru dan observasi yang dilakukan di SMK Diponegoro, bahwa materi pembelajaran perbaikan *engine* berikut komponen – komponennya merupakan salah satu standar kompetensi pada mata diklat produktif yang diajarkan. Materi ini memerlukan pemahaman konsep dan diagnosa, sehingga pendekatan kontekstual yang mengacu pada konsep materi terlebih dahulu harus dipahami oleh siswa. Dalam proses pembelajaran siswa kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan oleh Guru. Terlebih pada siswa khususnya kelas XI B keahlian teknik otomotif sepeda motor yang memiliki karakteristik yang beragam, baik dari gaya belajar, minat, motivasi maupun kemampuan pemahaman siswa.

Pada proses pembelajaran teori perbaikan *engine* berikut komponen – komponennya untuk siswa kelas XI B, guru menggunakan metode ceramah dan tugas. Dengan pembelajaran yang berpusat pada guru, pembelajaran menjadi monoton dan siswa pasif dalam pembelajaran. Siswa lebih suka menunggu pemberian materi dari guru daripada menemukan sendiri. Selain itu siswa justru memilih melakukan aktivitas lain, misalnya mengobrol dengan teman lain mendiskusikan hal-hal lain yang tidak berhubungan dengan materi pembelajaran, memainkan alat tulis, melamun, atau melakukan kegiatan lain. Hal ini menyebabkan minat dan motivasi siswa untuk

mengikuti pembelajaran menjadi kurang, yang pada akhirnya berdampak pada prestasi hasil belajar yang diperoleh siswa masih tergolong rendah.

Hasil pembelajaran dengan metode ceramah dapat menyajikan tingkat hafalan yang baik terhadap materi ajar yang diterimanya, namun terkadang peserta didik tidak memahaminya. Sebagian peserta didik juga tidak mampu menghubungkan keterkaitan antara konsep materi dalam hubungannya dengan tempat kerja dan masyarakat dimana mereka akan hidup dan bekerja. Untuk itu diperlukan sebuah metode belajar yang mempermudah peserta didik memahami konsep materi. Konsep merupakan kata kunci, kegiatan belajar konsep adalah belajar mengembangkan logika atau membuat generalisasi dari fakta ke konsep (Agus Suprijono, 2010:9). Namun pembelajaran dengan metode ceramah cenderung monoton jika guru kurang dalam melibatkan siswa dalam aktivitas PBM.

Berdasarkan data nilai hasil belajar siswa yang diperoleh pada standar kompetensi perbaikan *engine* dan komponen – komponennya pada semester sebelumnya memperlihatkan bahwa rata – rata nilai teorinya masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Nilai KKM yang harus dicapai yaitu 71,67 namun rata – rata nilai siswa pada standar kompetensi perbaikan *engine* yaitu 62,60. Hasil belajar siswa yang masih rendah ini kemungkinan disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor siswa maupun dari faktor guru. Dari faktor siswa, kemungkinan karena kurangnya minat, motivasi ataupun tidak adanya konsentrasi sewaktu diadakan pembelajaran. Selain itu kemungkinan siswa belum mampu memahami konsep materi dan beranggapan bahwa

pelajaran tersebut terlalu sulit. Kemungkinan lain yaitu dari faktor guru yang mengajar. Model pembelajaran yang digunakan guru kurang variatif sehingga perhatian dan motivasi siswa pada pembelajaran menjadi rendah.

Prestasi belajar dapat ditingkatkan melalui pemilihan pendekatan pembelajaran dan pemilihan alat peraga yang tepat sehingga siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Penerapan model pembelajaran yang tepat guna menyampaikan konsep dalam pembelajaran dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertukar pendapat, bekerja sama dengan teman, berinteraksi dengan guru dan antar teman, serta merespon pemikiran siswa lain sehingga siswa dapat memahami, mengingat, dan menerapkannya dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar bersama.

Salah satu upaya pembelajaran yang dapat digunakan adalah melalui model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) tipe peta konsep (*concept mapping*). Pembelajaran kooperatif atau *cooperative learning* memiliki dampak yang positif bagi siswa yang motivasi dan hasil belajarnya rendah. Pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertukar pendapat, bekerjasama dengan teman, berinteraksi dengan guru dan merespon pemikiran siswa lain dalam kelompoknya. Pembelajaran konsep mempermudah siswa untuk memahami dan mendiagnosis masalah.

Mengkaji beberapa permasalahan tersebut di atas, maka direncanakan untuk melakukan penelitian. Penelitian yang dilakukan berdasarkan pada permasalahan yaitu Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang mengacu pada upaya peningkatan prestasi belajar siswa pada standar

kompetensi perbaikan *engine* dan komponennya dengan metode pembelajaran peta konsep (*concept mapping*) di SMK Diponegoro. Penelitian ini diharapkan dapat membantu sekolah dalam meningkatkan kualitas pelaksanaan proses pembelajaran yang lebih optimal kepada siswa, sehingga sekolah mampu mengatasi kendala – kendala yang sering terjadi dalam usaha meningkatkan prestasi belajar siswa.

B. Identifikasi Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi di era globalisasi, dan keberadaan SMK menjadi salah satu institusi pendidikan yang berperan dalam memfasilitasi kegiatan belajar mengajar untuk memenuhi kebutuhan tersebut dan menyiapkan peserta didik yang berkualitas. Namun tidak semua SMK mampu mengoptimalkan perannya untuk mempersiapkan peserta didik yang berkualitas. Jadi bagaimanakah upaya mengoptimalkan peran SMK untuk dapat mempersiapkan peserta didik yang berkualitas ?

Dalam proses pembelajaran yang efektif dan efisien, peran seorang guru dan juga peran peserta didik menjadi penting. Interaksi positif antara guru dan siswa dilakukan untuk mencapai tujuan belajar. Namun sering terjadi kesenjangan dimana pembelajaran terpusat pada guru, dan siswa juga kurang aktif dalam pembelajaran. Jadi bagaimanakah upaya menciptakan interaksi positif dalam pembelajaran sehingga tujuan belajar dapat tercapai?

Berdasarkan data nilai siswa pada standar kompetensi perbaikan *engine* berikut komponen – komponennya, nilai teorinya masih rendah yakni kurang

dari KKM. Rendahnya prestasi belajar siswa salah satunya disebabkan karena rendahnya motivasi belajar siswa tersebut. Motivasi belajar rendah dikarenakan oleh sikap dan aktifitas siswa kurang fokus baik saat proses belajar mengajar berlangsung maupun di luar kegiatan tersebut. Rendahnya motivasi belajar dapat dikarenakan oleh dirinya sendiri maupun dari luar dirinya sendiri. Oleh karena itu bagaimana upaya untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran teori perbaikan *engine* berikut komponen – komponennya ?

Berdasarkan hasil observasi pada saat pembelajaran teori perbaikan *engine* berikut komponen – komponennya, model konvensional dengan metode pembelajaran yang digunakan guru yaitu ceramah yang terpusat pada guru sehingga cenderung monoton. Sehingga diperlukan upaya pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa untuk meningkatkan prestasi belajar. Jadi bagaimana upaya untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada teori perbaikan *engine* dan komponen – komponennya dengan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep (*concept mapping*)?

C. Batasan Masalah

Permasalahan pada identifikasi masalah yang dikemukakan di atas masih cukup kompleks. Dari beberapa permasalahan tersebut, rendahnya prestasi hasil belajar siswa pada teori perbaikan *engine* berikut komponen – komponennya merupakan salah satu masalah yang harus segera diselesaikan. Hal ini dikarenakan prestasi belajar merupakan salah satu indikasi dari tercapainya proses pembelajaran yang efektif. Hasil prestasi belajar akan

berpengaruh pada nilai akhir siswa yang mengacu pada standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) untuk menentukan ketuntasan belajar siswa. Sehingga dengan adanya permasalahan pada rendahnya prestasi hasil belajar siswa tersebut perlu segera diselesaikan supaya hasil belajar yang diperoleh siswa mampu memenuhi standar KKM untuk dapat dikategorikan belajar tuntas dan melanjutkan ke materi berikutnya. Oleh karena itu diperlukan suatu upaya untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif guna meningkatkan prestasi hasil belajar siswa.

Merujuk pada permasalahan rendahnya prestasi belajar siswa pada teori perbaikan *engine* berikut komponen – komponennya maka penelitian ini dibatasi pada upaya untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada perbaikan *engine* dan komponen – komponennya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep pada siswa kelas XI B keahlian teknik sepeda motor di SMK Diponegoro. Pemilihan pendekatan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep karena model ini merupakan salah satu model belajar yang menekankan pada kerja sama dan berpusat pada siswa, selain itu model ini juga sesuai dengan karakteristik materi dan siswa yang begitu beragam. Model peta konsep memberikan pemahaman konseptual pada peserta didik terhadap suatu objek. Sehingga diharapkan dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep, siswa dapat melakukan interaksi positif yang berhubungan dengan aktifitas belajar dan memahami pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar bersama. Oleh karena itu harapannya permasalahan tentang rendahnya hasil prestasi belajar

siswa dapat teratasi sehingga dapat memperbaiki proses pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan berdampak pada meningkatnya kualitas dan mutu pendidikan di sekolah.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah yang diambil dalam penelitian ini yaitu, bagaimanakah peningkatan prestasi belajar teori perbaikan *engine* berikut komponen - komponennya pada siswa kelas XI B program keahlian teknik sepeda motor di SMK Diponegoro menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep ?

E. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui peningkatan prestasi belajar teori perbaikan *engine* berikut komponen – komponennya pada siswa kelas XI B program keahlian teknik sepeda motor di SMK Diponegoro dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep.

F. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa dengan penerapan suatu pendekatan model pembelajaran. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran untuk pengembangan dan penerapan variasi pendekatan model belajar dalam proses pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini diantaranya, sebagai referensi bagi guru mengenai upaya peningkatan prestasi belajar siswa dengan penerapan pendekatan model pembelajaran sehingga dapat memberikan peningkatan profesional guru dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran.

Manfaat yang diperoleh bagi peneliti sendiri adalah menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman yang sangat berguna bila akan melakukan penelitian maupun mengajar nantinya. Selain itu penelitian ini sebagai hasil karya ilmiah bagi peneliti.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teoritis

1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran

a. Pengertian Belajar

Pendidikan pada dasarnya merupakan interaksi antara pendidik dengan peserta didik, untuk mencapai tujuan pendidikan yang berlangsung dalam lingkungan tertentu. Pendidikan berfungsi membantu peserta didik dalam pengembangan diri yaitu mengembangkan semua potensi, kecakapan, serta karakteristik pribadinya ke arah yang positif, baik bagi dirinya maupun lingkungannya. Pengembangan diri diperoleh dari sebuah usaha untuk terus menerus belajar. Dari proses belajar ini didapatkan pengalaman dan perubahan perilaku yang bertujuan untuk mencukupi kebutuhannya baik kebutuhan fisik maupun rohani sehingga mampu menyesuaikan dengan kondisi lingkungan.

Sebagian besar dari proses perkembangan individu terbentuk dari kegiatan belajar. Kegiatan yang dilakukan secara terus menerus dan berkesinambungan untuk membentuk suatu pengalaman. Menurut Muhibbin Syah (2010: 90), belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.

Seorang pakar pendidikan, Gagne dalam Agus Suprijono (2010: 2), berpendapat bahwa belajar merupakan perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah.

Agus Suprijono (2010: 4) menegaskan bahwa belajar merupakan proses. Belajar terjadi karena didorong kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai. Belajar adalah proses sistemik yang dinamis dan konstruktif. Belajar merupakan kesatuan fungsional dari berbagai komponen belajar. Dapat diartikan belajar merupakan bentuk pengalaman hasil dari interaksi antara seseorang dengan lingkungan.

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang relatif menetap, baik yang dapat diamati maupun tidak dapat diamati secara langsung yang terjadi sebagai suatu hasil latihan atau pengalaman dalam interaksinya dengan lingkungan. (Sugihartono, dkk., 1995:59).

Pengertian belajar menurut Nana Syaodih (2005: 155) yaitu, belajar selalu berkenaan dengan perubahan – perubahan pada diri orang yang belajar, apakah itu mengarah kepada yang lebih baik ataupun kurang baik dan direncanakan atau tidak. Hal lain yang juga selalu terkait dalam belajar adalah pengalaman, yaitu pengalaman yang berbentuk interaksi dengan orang lain atau lingkungannya.

Berdasarkan beberapa pengertian yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan yang relatif menetap pada diri seseorang (peserta didik) dalam pengetahuan, pemahaman, ketrampilan, dan perilaku sebagai hasil dari pengalaman atau latihan yang dilakukan dengan sungguh-sungguh secara terus menerus dan berkesinambungan berdasarkan tujuan atau motif tertentu yang ingin dicapai oleh peserta didik.

b. Pengertian Pembelajaran

Istilah pembelajaran berhubungan erat dengan pengertian belajar dan mengajar. Belajar, mengajar, dan pembelajaran terjadi bersama-sama. Belajar dapat terjadi tanpa guru atau tanpa kegiatan mengajar dan pembelajaran formal lain, sedangkan mengajar meliputi segala hal yang guru lakukan di dalam kelas. Pembelajaran merupakan terjemahan dari *learning*. Pembelajaran dapat dijabarkan sebagai proses, perbuatan, cara mengajar atau mengajarkan sehingga peserta didik mau belajar.

Menurut Tardif (Muhibbin Syah, 2010: 33) pembelajaran merupakan proses pendidikan yang sebelumnya direncanakan dan diarahkan untuk mencapai tujuan serta dirancang untuk mempermudah belajar. Oemar Hamalik (2005: 10) mengartikan pembelajaran adalah suatu kombinasi terorganisasi yang meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur

yang berinteraksi saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Agus Suprijono (2010 :13) berpendapat bahwa pembelajaran menurut makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari. Pada pembelajaran guru mengajar diartikan sebagai upaya guru mengorganisir lingkungan pembelajaran. Guru menyediakan fasilitas belajar bagi peserta didik untuk mempelajarinya. Pembelajaran berpusat pada peserta didik dimana pembelajaran adalah dialog interaktif yang merupakan proses konstruktif.

Pembelajaran dan keterampilan berpikir menjadi sebuah acuan dari seorang guru dalam mengajar peserta didiknya. Karena beragamnya kemampuan belajar peserta didik maka dalam melakukan pendekatan pembelajaran tidak bisa hanya mengandalkan satu cara, perbedaan cara mengajar dan membantu siswa belajar dikenal sebagai pedagogi. Pada saat guru memutuskan metode mengajar yang digunakan, seorang guru perlu membuat pertimbangan kondisi siswa, latar belakang pengetahuan, lingkungan dan tujuan pembelajaran.

Menurut Oemar Hamalik (2005: 11) ada tiga ciri khas yang terkandung dalam sistem pembelajaran, yaitu:

- 1) Rencana, ialah penataan ketenagaan, material, dan prosedural, yang merupakan unsur-unsur sistem pembelajaran, dalam suatu rencana khusus.

- 2) Kesalingtergantungan (interdependence), antara sistem-sistem pembelajaran yang serasi dalam suatu keseluruhan,
- 3) Tujuan, sistem pembelajaran mempunyai tujuan tertentu yang hendak dicapai.

Dari beberapa pendapat yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang direncanakan, dilaksanakan, dan dievaluasi oleh guru untuk mengorganisir dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai pendekatan, metode, dan model sehingga siswa dapat berinteraksi dengan sumber belajar secara efektif dan efisien untuk tercapainya tujuan pembelajaran.

2. Prestasi Belajar

Dalam suatu proses belajar ada suatu tujuan yang ingin dicapai atau diraih oleh individu pembelajar. Prestasi merupakan hasil yang telah dicapai seseorang dalam melakukan kegiatan. Prestasi atau hasil belajar dapat dijadikan sebagai indikator keberhasilan terhadap sasaran atau tujuan belajar. Sehingga prestasi dapat menjadi motivasi tersendiri bagi individu untuk mengembangkan potensi, ketrampilan yang dimilikinya untuk dapat menjadi individu yang lebih baik.

Pengertian prestasi menurut Djamarah dalam Ade Sanjaya (2011) adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individu maupun secara kelompok. Definisi prestasi belajar menurut Ade Sanjaya (2011) sendiri adalah hasil atau taraf kemampuan

yang telah dicapai siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar dalam waktu tertentu baik berupa perubahan tingkah laku, keterampilan dan pengetahuan dan kemudian akan diukur dan dinilai yang kemudian diwujudkan dalam angka atau pernyataan.

Gagne dalam Sunarto (2009), menyatakan bahwa prestasi belajar dibedakan menjadi lima aspek, yaitu : kemampuan intelektual, strategi kognitif, informasi verbal, sikap dan keterampilan. Sunarto (2009) menambahkan bahwa prestasi merupakan kecakapan atau hasil kongkrit yang dapat dicapai pada saat atau periode tertentu. Hal ini ditegaskan oleh pendapat Moh Syafirudin (2011), yang menjelaskan prestasi belajar merupakan segala sesuatu yang telah dicapai dimana prestasi itu menunjang kecakapan seorang manusia.

S Nasution dalam Anne Ahira (2011) berpendapat bahwa prestasi belajar merupakan kesempurnaan seorang peserta didik dalam berpikir, merasa dan berbuat. Menurut Nasution prestasi belajar peserta didik dikatakan sempurna jika memenuhi tiga aspek, yaitu aspek *kognitif* yang berkaitan dengan kemampuan berpikir, aspek *psikomotorik* yang berkaitan dengan ketrampilan dan aspek *afektif* yang berhubungan dengan nilai dan sikap peserta didik.

Berdasarkan beberapa pendapat tentang prestasi belajar, dapat ditarik kesimpulan pengertian prestasi belajar yaitu hasil pencapaian oleh individu maupun kelompok yang diperoleh dari kemampuan berpikir, bertindak setelah melalui proses belajar yang meliputi aspek *kognitif*,

afektif dan *psikomotorik* untuk menunjang kecakapan hidup. Dari pendapat tersebut, prestasi dalam penelitian ini adalah hasil belajar yang telah dicapai siswa dalam proses pembelajaran.

3. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Proses dan Hasil Belajar

Dalam suatu proses pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan potensi diri diperlukan adanya interaksi positif antara guru dengan siswa sehingga siswa dapat aktif dalam pembelajaran. Keberagaman yang ada dalam pembelajaran, dari kemampuan siswa yang beragam, jenis kelamin, suku, dan karakteristik materi yang diajarkan harus mampu dipahami oleh guru sehingga guru diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa untuk menunjang pembelajaran dapat tetap terlaksana dengan baik. Dalam proses belajar, siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor dari dalam diri siswa (*internal*) atau dari luar diri siswa (*eksternal*).

Menurut Sugihartono, dkk. (1995: 60 – 61), proses belajar dan hasil belajar dipengaruhi oleh dua kelompok faktor, yaitu faktor yang berasal dari individu yang sedang belajar dan faktor yang berasal dari luar individu. Faktor yang terdapat di dalam diri individu dikelompokkan menjadi dua faktor yaitu faktor psikis dan faktor fisik. Faktor psikis individu antara lain, kognitif, afektif, psikomotor, campuran kepribadian. Sedangkan faktor fisik meliputi kondisi, indera, anggota badan, tubuh, syaraf dan organ – organ tubuh lainnya. Faktor yang berasal dari luar

individu antara lain, faktor lingkungan alam, faktor sosial – ekonomi, metode mengajar guru, kurikulum, materi pelajaran, sarana dan prasarana.

Menurut pendapat Slameto dalam Sunarto (2011), faktor yang mempengaruhi belajar siswa dibagi menjadi dua golongan yaitu faktor yang ada pada diri siswa itu sendiri yang disebut faktor individu (*intern*), yang meliputi faktor biologis, faktor psikologis, dan faktor kelelahan. Faktor yang ada pada luar individu yang disebut dengan faktor *ekstern*, yang meliputi, faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat. Bentuk kehidupan masyarakat sekitar dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa, jika lingkungan siswa adalah lingkungan terpelajar maka siswa akan terpengaruh dan mendorong untuk lebih giat belajar.

Faktor – faktor tersebut dalam banyak hal sering saling berkaitan dan mempengaruhi satu sama lain. Seorang siswa yang bersikap biasa terhadap ilmu pengetahuan atau bermotif ekstrinsik (faktor eksternal), biasanya cenderung mengambil pendekatan belajar yang sederhana dan tidak mendalam. Sebaliknya, seorang siswa yang memiliki kemampuan berpikir tinggi (faktor internal) dan mendapat dorongan positif dari orang tuanya (faktor eksternal) kemungkinan akan memilih pendekatan belajar yang lebih mementingkan kualitas hasil belajar.

Jadi karena pengaruh faktor – faktor tersebut kemudian muncul siswa – siswa yang berprestasi tinggi dan berprestasi rendah. Menyikapi hal – hal seperti ini seorang guru yang kompeten dan profesional diharapkan mampu memotivasi sekaligus mengantisipasi munculnya

kelompok siswa yang menunjukkan keberagaman kemampuan. Oleh karena itu di satu sisi guru dapat memberikan motivasi bagi siswa untuk meningkatkan prestasinya dan di lain pihak berusaha mengetahui dan mengatasi faktor yang menghambat proses belajar bagi mereka yang memiliki kemampuan berpikir dan motivasi yang masih rendah salah satunya dengan memilih pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa yang beragam.

Dari beberapa pendapat ditarik kesimpulan bahwa faktor – faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa meliputi beberapa aspek faktor pertama yang berasal dari dalam individu itu sendiri (faktor internal) siswa yang meliputi kondisi fisik jasmani, kondisi psikis atau psikologis yang terkait dengan minat dan motivasi belajar siswa. Faktor yang kedua yaitu berasal dari luar individu (faktor eksternal) seperti kondisi lingkungan baik keluarga maupun sekolah dan masyarakat, serta peran serta pendidik untuk menciptakan kondisi belajar yang kondusif dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat, sehingga proses pembelajaran menjadi berkualitas yang berdampak pada tercapainya tujuan pembelajaran.

4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Peta Konsep (*concept mapping*)

a. Pembelajaran Kooperatif

Teknik pembelajaran kooperatif dalam budaya yaitu gotong royong. Anggota masyarakat mempunyai kesamaan tujuan dan saling ketergantungan satu dengan yang lainnya. Robert Slavin (2008:4)

mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah berbagai macam metode pembelajaran di mana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. Dalam kelas kooperatif, siswa diharapkan dapat saling membantu, saling mendiskusikan dan berargumentasi, untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai saat itu dan menutup kesenjangan dalam pemahaman masing-masing.

Dukungan teori konstruktivisme sosial Vygotsky (Agus Suprijono, 2010: 55) telah meletakkan arti penting model pembelajaran kooperatif. Konstruktivisme sosial Vygotsky menekankan bahwa pengetahuan dibangun dan dikonstruksi secara mutual. Peserta didik berada dalam konteks sosiohistoris. Dalam teori Vygotsky, menekankan peserta didik mengkonstruksi pengetahuan melalui interaksi sosial dengan orang lain. Isi pengetahuan dipengaruhi oleh kultur dimana peserta didik tinggal. Kultur itu meliputi bahasa, keyakinan dan ketrampilan.

Penjelasan tentang model pembelajaran kooperatif menurut Yusti Arini (2009) merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok. Setiap siswa yang ada dalam kelompok mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang, rendah). Model pembelajaran kooperatif mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran .

Menurut Rusman (2011: 206) ada dua komponen pembelajaran kooperatif, yakni : (1) tugas kerja sama dan (2) struktur intensif kerja sama. Tugas kerja sama berkenaan dengan suatu hal yang menyebabkan anggota kelompok bekerja sama dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Struktur intensif kerja sama merupakan suatu hal yang membangkitkan motivasi siswa untuk bekerja sama dalam rangka mencapai tujuan kelompok. Dalam pembelajaran kooperatif ada upaya peningkatan prestasi belajar siswa dan dampak penyerta yaitu sikap toleransi dan menghargai pendapat orang lain.

Dalam pembelajaran kooperatif, pengelompokan dilakukan berdasarkan heterogenitas yaitu memperhatikan keanekaragaman gender, latar belakang, agama, sosio-ekonomi, etnik, serta kemampuan akademis. Beberapa kelebihan pengelompokan secara heterogen (Anita Lie, 2005: 41-43) adalah : memberikan kesempatan untuk saling mengajar dan mendukung diantara anggota kelompok, meningkatkan relasi dan interaksi antar ras, agama, etnik, dan gender, serta memudahkan pengelolaan kelas karena dalam setiap kelompok paling tidak ada satu siswa yang berkampuan akademis tinggi sehingga secara tidak langsung menjadi asisten guru bagi teman-teman dalam kelompoknya.

Pembelajaran kooperatif tidak sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur – unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif salah satunya pembagian kelompok yang diatur sedemikian rupa. Pelaksanaan prosedur model pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan guru

mengelola kelas dengan efektif. Menurut Agus Suprijono (2010: 58), model pembelajaran kooperatif akan menumbuhkan pembelajaran efektif yang bercirikan : (1), memudahkan siswa belajar sesuatu yang bermanfaat, seperti fakta, ketrampilan, nilai, konsep dan bagaimana hidup serasi dengan sesama; (2), pengetahuan, nilai dan ketrampilan diakui oleh mereka yang berkompeten menilai.

Roger dan David Jhonson (Agus Suprijono, 2010:58) mengatakan bahwa untuk mencapai hasil yang maksimal dalam pembelajaran kooperatif, ada lima unsur yang harus diterapkan. Lima unsur tersebut antara lain yaitu saling ketergantungan positif, tanggung jawab perseorangan, interaksi promotif, komunikasi antar anggota, evaluasi proses kelompok. Dalam pembelajaran kooperatif, peran guru adalah melakukan pemantauan terhadap kegiatan belajar siswa, mengarahkan keterampilan kerjasama dan memberikan bantuan pada saat diperlukan.

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar berupa prestasi akademik, toleransi, menerima keragaman, dan pengembangan ketrampilan sosial. Untuk mencapai hasil belajar tersebut, model pembelajaran kooperatif menuntut kerja sama peserta didik dalam struktur tugas, struktur tujuan, dan struktur penghargaan. Struktur tugas berhubungan dengan bagaimana tugas yang diberikan diorganisir. Struktur tujuan dan penghargaan mengacu pada derajat kerja sama atau kompetisi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan ataupun penghargaan.

Jadi model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 sampai 6 orang dengan kemampuan akademik, suku, gender dan keanekaragaman lain yang berbeda untuk menyelesaikan suatu tugas atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama. Dalam model pembelajaran kooperatif keberhasilan belajar dari sebuah kelompok ditentukan oleh usaha belajar dan tanggung jawab setiap anggota kelompok untuk mendapatkan hasil yang terbaik.

b. Pembelajaran Kooperatif tipe Peta Konsep (*concept mapping*)

Kegiatan belajar konsep adalah belajar mengembangkan logika atau membuat generalisasi dari fakta ke konsep. Konsep merupakan kata kunci. Tidak semua kata disebut kata kunci, jika kata itu tidak memiliki sifat umum. Konsep adalah ide atau pengertian umum yang disusun dengan kata, simbol dan tanda. Konsep merupakan satu ide yang mengkombinasikan beberapa unsur sumber – sumber berbeda ke dalam satu gagasan tunggal. Konsep dapat diartikan sebagai suatu jaringan hubungan dalam objek, kejadian dan lain sebagainya yang mempunyai ciri – ciri tetap dan dapat diobservasi. Konsep atau kata kunci adalah *variable* yang mempunyai variasi nilai. Konsep mengandung hal – hal yang umum dari sejumlah objek maupun peristiwa (Agus Suprijono, 2010: 9).

Agus menambahkan, dengan belajar konsep, peserta didik dapat memahami dan membedakan benda – benda, peristiwa atau kejadian yang ada dalam lingkungan sekitar. Melalui kegiatan belajar konsep ada

beberapa keuntungan yaitu ; (1) mengurangi beban berat memori karena kemampuan manusia dalam mengategorisasikan berbagai stimulus terbatas, (2) merupakan unsur – unsur pembangun kemampuan berpikir, (3) merupakan proses dasar mental yang lebih tinggi, (4) diperlukan untuk memecahkan masalah.

Sebuah peta konsep merupakan bentuk diagram yang menunjukkan hubungan antara konsep – konsep, semacam alat grafis untuk mengatur dan mewakili pengetahuan. Peta konsep adalah cara untuk mengembangkan berpikir logis dan kemampuan belajar dengan mengungkapkan sambungan dan membantu siswa melihat bagaimana ide-ide individual membentuk suatu kesatuan yang lebih besar.

Peta konsep dikembangkan untuk meningkatkan pembelajaran yang bermakna dalam ilmu pengetahuan. Teknik pemetaan konsep dikembangkan oleh Joseph D. Novak dan tim penelitiannya di Universitas Cornell pada tahun 1970 sebagai sarana untuk mewakili kemampuan berpikir siswa. Peta konsep kemudian digunakan sebagai strategi untuk meningkatkan proses belajar dalam berbagai mata pelajaran. Peta konsep menganut paham konstruktivisme dalam belajar. Secara khusus, konstruktivis berpendapat bahwa peserta didik secara aktif membangun pemahaman pengetahuan.

Menurut Hamzah B Uno (2006: 10), pendekatan pembelajaran konsep bertujuan untuk membantu siswa memahami suatu konsep tertentu. Pendekatan pembelajaran konsep lebih tepat digunakan ketika

pembelajaran menitikberatkan pada mengenalkan konsep baru, melatih kemampuan berpikir induktif dan melatih berpikir analisis.

Dalam model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep, fase atau langkah – langkah pembelajaran secara umum sesuai langkah pembelajaran kooperatif, yaitu sebagai berikut :

Tabel 1. Fase dalam model pembelajaran kooperatif (Agus Suprijono: 2010)

Fase – fase	Perilaku Guru
Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar.
Fase 2 : Menyajikan informasi	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal.
Fase 3 : Mengorganisir peserta didik ke dalam tim – tim belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien.
Fase 4 : Membantu kerja tim dan belajar	Membantu tim – tim belajar selama peserta didik mengerjakannya.
Fase 5 : Mengevaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok dalam mempresentasikan hasil kerjanya.

Langkah khusus dalam pembelajaran peta konsep diawali dengan mempersiapkan materi diskusi sebagai topik utama. Selanjutnya guru membagikan setiap kelompok topik utama untuk membuat peta konsep. Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencoba membuat peta yang menggambarkan hubungan antar konsep dari pengembangan materi. Pastikan peserta didik membuat membuat garis penghubung antar konsep

– konsep tersebut. Di setiap garis penghubung diharapkan peserta didik menulis kata atau kalimat yang menjelaskan hubungan antar konsep. Kalimat tersebut menunjukkan asumsi yang dibangun peserta didik dalam menjelaskan hubungan antar konsep.

Hasil pengerjaan peta konsep dipresentasikan oleh masing – masing kelompok. Ajaklah seluruh kelas untuk mengoreksi dan mengevaluasi hasil peta konsep yang dipresentasikan. Di akhir pembelajaran ajak seluruh kelas merumuskan beberapa kesimpulan terhadap materi yang dipelajari melalui peta konsep tersebut.

5. Standar Kompetensi Perbaikan *engine* berikut komponennya

Teori perbaikan *engine* berikut komponen - komponennya adalah salah satu standar kompetensi yang diajarkan di SMK bidang keahlian Teknik Otomotif Sepeda Motor yang bertujuan untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan dasar dan diagnosis teknik *engine* otomotif sepeda motor.

Kompetensi dasar dari Standar kompetensi perbaikan *engine* berikut komponen – komponennya pada program keahlian Teknik Otomotif Sepeda Motor adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi komponen *engine*.
- b. Memeriksa komponen *engine*.
- c. Mendiagnosis gangguan pada *engine*.
- d. Memperbaiki *engine* berikut komponennya.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian dari Hadi Wahyanto yang berjudul “ Penggunaan Metode *Mind Mapping* Untuk Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Chasis Di SMK I Sedayu”. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan memperbaiki proses pembelajaran dalam mata pelajaran Chasis kompetensi memelihara/servis transmisi melalui metode pembelajaran *mind mapping*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam 3 siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran pada mata pelajaran chasis kompetensi memelihara/servis transmisi menggunakan penerapan metode *mind mapping* ini menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini dilihat dari peningkatan rata-rata nilai *posttest*; nilai rata-rata pada siklus I 6,7 dan ketuntasan belajar sebesar 50%; pada siklus II nilai rata-rata 7,5, ketuntasan belajar 75%; dan pada siklus III nilai rata-rata 7,7 dan ketuntasan belajarnya 86,11%.

Penelitian yang relevan selanjutnya adalah penelitian oleh Maryatun yang berjudul “ Prestasi Belajar IPS Materi Sejarah melalui Implementasi Metode *Mind Mapping* pada Siswa Kelas VIII SMPN 2 Kampung Laut Cilacap tahun ajaran 2008/2009 ”. Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar IPS materi sejarah antara metode *mind mapping* dengan metode ceramah di kelas VIII SMPN 2 Kampung Laut. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif metode eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara prestasi

belajar siswa menggunakan metode *mind mapping* dengan ceramah. Prestasi belajar dengan metode *mind mapping* lebih tinggi daripada metode ceramah. Kesimpulannya bahwa metode *mind mapping* lebih efektif secara signifikan daripada metode ceramah ditinjau dari prestasi belajarnya.

Penelitian relevan yang ketiga adalah penelitian oleh Tugiyati yang berjudul “ Penerapan Metode *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Penguasaan Materi IPS di SMP Muhammadiyah 1 Kalibawang”. Penelitian bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan *mind mapping* untuk meningkatkan partisipasi siswa dan penguasaan siswa dalam materi IPS. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas model Kemmis Taggart yang dilakukan dalam 2 siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *mind mapping* dapat meningkatkan partisipasi belajar siswa dan penguasaan materi. Ditunjukkan dengan meningkatnya aktifitas siswa untuk bertanya, menjawab pertanyaan, berdiskusi, dan bekerja sama dalam kelompok.

C. Kerangka Berpikir

Proses pembelajaran merupakan suatu langkah yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berbagai aspek potensi yang dimiliki mulai dari kemampuan berpikir (*kognitif*), aspek *afektif* yang berhubungan dengan nilai dan sikap dan aspek *psikomotorik* yang berkaitan dengan ketrampilan peserta didik. Dalam upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut masih mengalami berbagai kendala. Salah satunya yaitu masih

rendahnya motivasi belajar siswa yang terlihat pada nilai hasil belajar yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya prestasi belajar siswa.

Prestasi belajar merupakan salah satu indikasi dari tercapainya proses pembelajaran yang efektif sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Sehubungan dengan masih rendahnya prestasi hasil belajar siswa, maka diperlukan upaya untuk meningkatkan prestasi hasil belajar siswa. Untuk meningkatkan prestasi belajar diperlukan peningkatan proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Salah satu upaya untuk meningkatkan proses pembelajaran dapat dilakukan dengan penggunaan model atau strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan karakteristik siswa.

Pendekatan pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang dikembangkan untuk mencapai hasil belajar berupa prestasi akademik, toleransi, menerima keragaman, dan pengembangan ketrampilan sosial (Agus Suprijono, 2010:61). Dengan pendekatan model pembelajaran kooperatif diharapkan siswa dapat memiliki kepercayaan diri dan motivasi belajar sehingga proses belajar menjadi lebih kondusif dan berdampak pada peningkatan prestasi hasil belajar. Pendekatan model pembelajaran kooperatif memiliki berbagai macam tipe, salah satunya adalah pembelajaran kooperatif tipe peta konsep. Pembelajaran kooperatif tipe peta konsep merupakan bentuk diagram yang menunjukkan hubungan antara konsep – konsep, semacam alat grafis untuk mengatur dan mewakili pengetahuan.

Melalui pendekatan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep siswa dirangsang untuk mengembangkan kemampuan berpikir, bersikap dan bertindak dalam suatu proses belajar. Selain itu siswa diharapkan dapat menentukan tujuan belajarnya, memahami materi pembelajaran secara tuntas, menemukan permasalahan dan menerapkannya untuk memecahkan masalah secara mandiri. Maka, aktifitas belajar siswa dalam pembelajaran dapat ditingkatkan sehingga siswa mampu menemukan konsep-konsep, mengujinya serta menerapkannya dalam perencanaan alat-alat yang akan digunakan pada saat praktek. Peningkatan aktifitas belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran, mencoba memecahkan masalah, didukung juga dengan luasnya pengetahuan siswa diharapkan dapat meningkatkan penguasaan materi belajar siswa yang berdampak pada meningkatnya motivasi belajar siswa sehingga prestasi hasil belajar siswa pun dapat ditingkatkan.

Berdasarkan beberapa penelitian relevan yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan motivasi belajar yang mengacu pada peningkatan prestasi belajar siswa. Oleh karena itu pendekatan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa untuk mengatasi permasalahan atau kendala dalam pembelajaran seperti rendahnya nilai prestasi belajar siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 3), penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Jenis tindakan yang direncanakan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep (*concept mapping*) sebagai upaya meningkatkan prestasi belajar pada pembelajaran teori perbaikan *engine* berikut komponen – komponennya siswa kelas XI B program keahlian teknik otomotif sepeda motor di SMK Diponegoro.

Pemilihan pendekatan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep karena model ini merupakan salah satu model belajar yang menekankan pada kerja sama dan berpusat pada siswa, selain itu model ini juga sesuai dengan karakteristik siswa yang begitu beragam. Model peta konsep memberikan pemahaman konseptual pada peserta didik terhadap suatu objek dan mampu mengurangi beban memori untuk mengingat objek yang beraneka ragam. Sehingga diharapkan dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep ini, siswa dapat melakukan interaksi positif yang berhubungan dengan aktifitas belajar dan memahami pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan individu dan kelompok demi mencapai tujuan belajar bersama.

B. Subjek Dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI B program keahlian teknik otomotif sepeda motor SMK Diponegoro tahun ajaran 2011/2012. Sebagai objek penelitian ini adalah keseluruhan proses dan hasil pembelajaran teori perbaikan *engine* berikut komponen – komponennya melalui model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep (*concept mapping*) sebagai upaya meningkatkan prestasi belajar siswa kelas XI B program keahlian teknik otomotif sepeda motor SMK Diponegoro terhadap pembelajaran teori perbaikan *engine* berikut komponen – komponennya.

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI B program keahlian teknik otomotif sepeda motor SMK Diponegoro yang beralamat di Komplek Pesantren P. Diponegoro, Sembego, Maguwoharjo, Depok, Sleman. Pelaksanaan tindakan penelitian yaitu pada semester genap tahun ajaran 2011/2012 dengan menyesuaikan jadwal pelajaran yang ditetapkan.

D. Definisi Operasional Variabel

Variabel sebagai atribut dari sekelompok orang atau obyek yang diamati dan mempunyai variasi antara satu dengan yang lainnya. Definisi operasional dari masing-masing variabel tersebut adalah :

1. Model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep adalah model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja sama dalam kelompok – kelompok kecil yang terdiri dari 4 sampai 6 orang dengan kemampuan

akademik, suku, gender dan keanekaragaman lain yang berbeda untuk menyelesaikan suatu tugas atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama. Sebuah peta konsep merupakan bentuk diagram yang menunjukkan hubungan antara konsep – konsep, semacam alat grafis untuk mengatur dan mewakili pengetahuan. Peta konsep membantu siswa melihat bagaimana ide – ide individual membentuk suatu kesatuan yang lebih besar dan sehingga memudahkan untuk belajar.

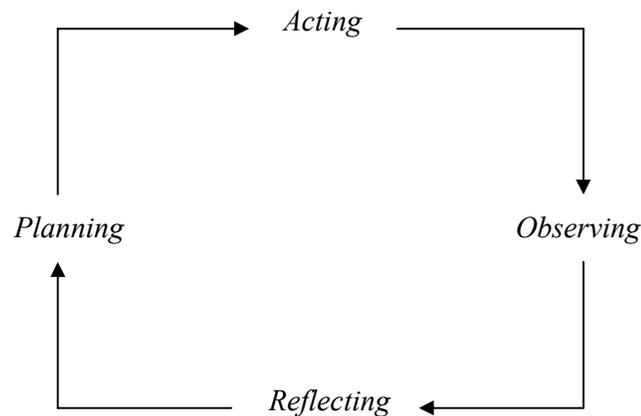
2. Prestasi belajar teori perbaikan *engine* berikut komponen – komponennya merupakan hasil yang dicapai siswa secara menyeluruh dari proses belajar teori yang dilakukan. Peningkatan prestasi belajar siswa diukur dengan menggunakan soal *test*. *Test* dilakukan pada setiap akhir pembelajaran untuk mengukur tingkat pemahaman siswa pada materi yang baru diajarkan. Di akhir siklus diadakan *posttest* untuk mengukur kemampuan siswa pada kompetensi dasar yang diajarkan dan untuk mengukur ketuntasan belajar siswa yang mengacu pada kriteria ketuntasan minimal pada standar kompetensi perbaikan *engine* berikut komponennya.

E. Desain Penelitian

Penelitian ini mengacu pada model penelitian tindakan kelas dari Kurt Lewin (Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama, 2010: 20) yang terlaksana dalam suatu siklus. Penelitian ini minimal dilakukan dalam 2 siklus. Model penelitian tindakan Kurt Lewin merupakan model yang paling sederhana pelaksanaannya dan mudah dipahami. Model ini cocok digunakan bagi guru

atau peneliti yang baru memulai melakukan penelitian melalui penelitian tindakan kelas di sekolah.

Pemilihan model penelitian tindakan Kurt Lewin karena model ini menjelaskan siklus dengan lengkap mulai dari mengidentifikasi gagasan umum, melakukan survey awal, menyusun rencana, mengimplementasikan langkah tindakan, mengobservasi dan merefleksikan. Berikut ini model penelitian tindakan kelas menurut Kurt Lewin.



Gambar 1 Model Penelitian Tindakan Kelas Kurt Lewin
(Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama, 2010: 20)

Model Kurt Lewin menjadi acuan pokok atau dasar dari adanya berbagai model penelitian tindakan yang lain khususnya penelitian tindakan kelas. Konsep pokok penelitian tindakan model Kurt Lewin terdiri dari empat komponen, yaitu (1) perencanaan (*planning*), (2) tindakan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*) dan (4) refleksi (*reflecting*). Hubungan keempat komponen tersebut dapat dipandang sebagai siklus yang digambarkan pada model di atas. Pengertian siklus dalam model ini adalah putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Dalam

pelaksanaan penelitian tindakan jumlah siklus tergantung kepada permasalahan yang perlu diselesaikan.

Berdasarkan siklus inilah apabila peneliti menilai adanya kekurangan dapat memperbaiki atau memodifikasi dengan mengembangkannya dalam siklus langkah selanjutnya untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Indikator keberhasilan dari penelitian yaitu peningkatan prestasi hasil belajar yang mengacu pada ketuntasan belajar sesuai KKM. Indikator keberhasilan telah tercapai, maka pembelajaran bisa dihentikan. Siklus dalam penelitian juga dapat dihentikan apabila data yang dikumpulkan untuk penelitian sudah jenuh atau kondisi kelas sudah stabil.

Dalam melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) mengacu pada model Kurt Lewin ada empat langkah yang dilakukan. (1) Perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) pengamatan, (4) refleksi. Desain penelitian yang akan dilaksanakan dijabarkan sebagai berikut:

1. Perencanaan pelaksanaan

Dalam perencanaan pelaksanaan penelitian berhubungan dengan segala hal yang perlu dipersiapkan terkait dengan tindakan – tindakan yang akan dilakukan dalam penelitian. Perencanaan pelaksanaan meliputi :

- a) Membuat Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang materi yang akan diajarkan melalui model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep. Rencana pembelajaran disusun oleh peneliti dengan pertimbangan dari dosen dan guru yang bersangkutan.

Rencana pelaksanaan pembelajaran ini akan digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran.

- b) Menyusun dan menyiapkan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran siswa. Lembar observasi pelaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengamati proses pelaksanaan pembelajaran perbaikan *engine* berikut komponennya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep.
- c) Menyusun dan mempersiapkan media pembelajaran yang akan digunakan dengan memperhatikan pertimbangan dosen pembimbing dan guru mata diklat otomotif.
- d) Menyusun soal evaluasi tes akhir siklus untuk siswa.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap pelaksanaan tindakan yaitu melaksanakan proses pembelajaran pada teori perbaikan *engine* berikut komponen – komponennya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep sesuai dengan RPP yang telah dibuat pada tahap perencanaan. Mulai dari penyajian kelas sampai pemberian kuis dan tes untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa pada materi dan penyesuaian siswa dengan model pembelajaran yang dilaksanakan.

3. Pengamatan (observasi)

Pengamatan atau dalam penelitian tindakan kelas disebut observasi dilakukan selama pelaksanaan tindakan sebagai upaya mengetahui jalannya pembelajaran. Dalam melaksanakan pengamatan peneliti dibantu

oleh pengamat lain yang ikut mengamati jalannya pembelajaran berdasarkan pedoman evaluasi yang telah disusun pada tahap perencanaan. Untuk kejadian yang tidak terdapat dalam lembar evaluasi dicatat dalam catatan lapangan.

4. Refleksi

Dalam melakukan sebuah penelitian perlu adanya perbaikan atau refleksi. Refleksi merupakan langkah untuk mengevaluasi semua kegiatan yang dilakukan dalam penelitian. Refleksi dilakukan oleh peneliti dan guru berdasarkan hasil evaluasi untuk memperoleh masukan, saran-saran mengenai pelaksanaan tindakan digunakan untuk perbaikan dan sebagai dasar untuk menentukan langkah berikutnya. Refleksi juga diperlukan untuk dapat melengkapi kekurangan yang dilakukan pada langkah pertama.

Langkah – langkah tersebut di atas dilakukan dalam satu siklus. Untuk kemudian dilakukan langkah tindakan yang kedua atau siklus kedua sampai siklus ketiga jika diperlukan. Mulai dari perencanaan sampai langkah perbaikan rencana dan seterusnya hingga indikator keberhasilan telah tercapai yaitu peningkatan prestasi belajar siswa atau data yang didapatkan sudah jenuh dan kondisi kelas stabil. Pada perolehan nilai rata-rata persentase skor prestasi belajar secara klasikal dalam kriteria “tinggi” atau memenuhi KKM.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti. Peneliti merupakan instrumen dalam penelitian kualitatif karena peneliti sekaligus

perencana, pelaksana, pengumpul data, penganalisis data, penafsir data dan pada akhirnya menjadi pelapor hasil penelitiannya. Peran peneliti dalam penelitian tindakan kelas sangat penting, yang konsekuensinya peneliti harus memahami betul tugasnya sebagai peneliti dan mempersiapkan diri untuk segala kemungkinan yang terjadi.

Untuk mendukung keperluan pengambilan dan penggalian data, maka instrumen yang digunakan antara lain :

1. Lembar Observasi

Lembar observasi mengacu pada pelaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengamati proses pelaksanaan pembelajaran perbaikan *engine* berikut komponen – komponennya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep. Lembar evaluasi pelaksanaan pembelajaran berisi pedoman dalam melaksanakan pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran dan untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan pembelajaran yang berlangsung dikelas.

2. Tes hasil belajar

Tes adalah cara yang dapat dipergunakan atau prosedur yang ditempuh dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian pertanyaan atau perintah yang harus dikerjakan oleh siswa (Anas Sudijono, 2007: 66). Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah dilaksanakannya pembelajaran perbaikan *engine* berikut komponen - komponennya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep. Dari

pelaksanaan tes hasil belajar akan diketahui peningkatan prestasi siswa pada materi yang diajarkan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dengan menggunakan cara observasi, wawancara, hasil tes tertulis siswa, catatan lapangan, dan dokumentasi.

1. Observasi

Observasi dilakukan pada setiap pertemuan oleh peneliti dengan dibantu rekan peneliti. Observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan mengenai pelaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

2. Wawancara

Wawancara merupakan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada orang-orang yang dianggap dapat memberikan informasi baik kepada guru, siswa ataupun kepala sekolah. Dimana wawancara dilakukan setelah atau ketika melakukan kegiatan penelitian dari awal identifikasi masalah hingga berlangsungnya proses tindakan dengan cara menanyakan hal-hal yang tidak diketahui oleh peneliti.

3. Hasil tes tertulis siswa

Tes tertulis digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari dan mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa setelah dilakukan upaya peningkatan proses pembelajaran teori perbaikan *engine* berikut komponennya dengan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep. Tes dilaksanakan di setiap akhir

pembelajaran pada kompetensi dasar yang diajarkan yaitu di setiap akhir siklus penelitian tindakan.

4. Catatan Lapangan

Kegiatan ini dilakukan peneliti dan mitra peneliti atau pengamat di setiap pertemuan dengan cara mencatat hal-hal yang terjadi dan kendala-kendala yang dialami saat pelaksanaan pembelajaran yang mencakup segala aktifitas baik guru maupun siswa. Sehingga catatan lapangan dapat dijadikan sebagai sumber informasi yang digunakan untuk perbaikan atau refleksi rencana tindakan selanjutnya.

5. Dokumentasi

Dokumentasi ini dilakukan peneliti di setiap pertemuan. Dokumentasi digunakan untuk memperkuat data yang telah diperoleh dari observasi, angket, wawancara, dan catatan lapangan. Data yang diperoleh dari studi dokumentasi berupa foto-foto yang memberikan gambaran secara konkret proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep, serta data berupa dokumen lain misalnya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan hasil pekerjaan siswa.

G. Teknik Analisis Data

Analisa data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Data – data yang dihasilkan selama tindakan berlangsung disajikan dalam bentuk deskripsi. Artinya dari data yang diperoleh dalam penelitian disajikan apa adanya kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mendapatkan

gambaran mengenai fakta yang terjadi. Sedangkan data – data kuantitatif berupa angka – angka yang disajikan akan dideskripsikan kemudian dianalisis secara kualitatif.

1. Data prestasi belajar dianalisis dengan statistik deskriptif untuk mengetahui skor reratanya dan jumlah siswa yang dinyatakan tuntas dalam belajar.

Data hasil evaluasi seluruh siswa dalam setiap siklusnya dikumpulkan dan diolah untuk mengetahui hasil akhirnya. Hasil tersebut kemudian dicari rerata perolehan kelasnya dan diklasifikasikan siapa saja siswa yang lulus/mencapai kompetensi atau tidak untuk selanjutnya dibandingkan dengan standar kompetensi ketercapaian prestasi dalam setiap kelasnya untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa.

2. Data deskriptif kualitatif tindakan guru dalam pembelajaran dipaparkan, direduksi dan dimaknai.

Data pembelajaran yang ditunjukkan oleh guru melalui lembar observasi dan hasil catatan lapangan mengenai proses berlangsungnya pembelajaran dipaparkan, direduksi dan dimaknai sehingga diperoleh kesimpulan akhirnya dan selanjutnya dibandingkan dengan indikator ketercapaian yang dirumuskan untuk selanjutnya dilangsungkan refleksi tindakan.

H. Indikator Keberhasilan Penelitian

Penelitian ini dikatakan berhasil jika peningkatan prestasi hasil belajar siswa pada pembelajaran teori perbaikan *engine* berikut komponen –

komponennya mencapai kriteria ketuntasan belajar minimal yang ditetapkan setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep (*concept mapping*). Rata-rata persentase skor hasil prestasi belajar sudah memenuhi dan diharapkan melebihi standar Ketuntasan Kriteria Minimal (KKM) pada standar kompetensi perbaikan *engine* berikut komponen – komponennya yaitu 71,67 sehingga siswa sudah memenuhi belajar tuntas.

Tabel 2. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR	INT	DY DKNG	T. KESL	KKM KD	KKM SK
Melakukan perbaikan engine berikut komponen-komponennya	Mengidentifikasi komponen <i>engine</i>	2	3	2	76,56	71,67
	Memeriksa komponen <i>engine</i>	2	2	3	76,56	
	Mendiagnosis gangguan pada <i>engine</i>	2	2	2	66,78	
	Memperbaiki <i>engine</i> berikut komponennya	2	2	2	66,78	

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi hasil studi pendahuluan

Sebelum proses penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan diskusi dan wawancara dengan guru mata diklat dan Ketua Jurusan Teknik Otomotif SMK Diponegoro. Diskusi dan observasi awal dilakukan dengan tujuan untuk menggali informasi tentang permasalahan yang terjadi di dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil diskusi dan observasi awal inilah selanjutnya dilakukan penelitian untuk mengkaji dan mengatasi permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran tersebut.

Berdasarkan hasil diskusi dan wawancara dengan guru mata pelajaran serta observasi yang dilakukan oleh peneliti, ditemukan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh guru selama pembelajaran di kelas berlangsung. Beberapa permasalahan tersebut antara lain:

- a. Menurut pendapat dari Guru bahwa siswa kelas XI B memiliki prestasi belajar yang rendah, hal ini diperkuat dengan adanya data nilai prestasi belajar siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal pada jumlah keseluruhan siswa.
- b. Motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran teori di dalam kelas kurang, hal ini secara khusus disebabkan oleh beberapa alasan, yaitu:
 - (1) Mayoritas siswa di dalam kelas adalah laki-laki sehingga

cenderung lebih suka bercanda atau bahkan tertidur saat pembelajaran.

(2) Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. (3) Siswa menganggap pelajaran sulit diterima dan membingungkan sehingga membuat mereka malas atau tidak berminat untuk mengikuti pelajaran.

(4) Siswa cenderung pasif dalam kegiatan tanya jawab di kelas. Umumnya siswa tidak percaya diri untuk bertanya maupun menjawab karena takut salah.

- c. Pemilihan metode kurang bervariasi dan cenderung monoton ke arah metode ceramah dengan alasan untuk mengajar teori. Alasan ini cenderung mengakibatkan perhatian dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran sangat kurang karena siswa cepat merasa jenuh. Hal ini dapat dilihat dari aktifitas siswa yang hanya mendengarkan saja dan masih banyak siswa yang beraktifitas sendiri. Kegiatan belajar ini cenderung hanya bersifat satu arah yaitu penyampaian ilmu dari guru ke siswa, yaitu guru bertindak sebagai penyampai informasi tunggal dengan siswa sebagai pendengar.

Berdasarkan uraian masalah-masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi lebih lanjut bahwa permasalahan yang dihadapi oleh guru dalam pembelajaran selama ini adalah kurangnya motivasi siswa terhadap mata pelajaran sehingga berakibat pada rendahnya prestasi belajar. Untuk mengatasinya, peneliti beserta guru berusaha mencari pemecahan masalah. Peneliti dan guru mata pelajaran sepakat untuk menerapkan pendekatan model pembelajaran yang dapat menarik minat dan melibatkan siswa

secara aktif dalam pembelajaran. Salah satu solusi yang digunakan yaitu menerapkan pendekatan pembelajaran model kooperatif tipe peta konsep untuk meningkatkan motivasi belajar siswa yang harapan akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa sehingga ketuntasan dalam pembelajaran dapat tercapai.

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan di SMK Diponegoro pada kelas XI B program keahlian teknik sepeda motor. Penentuan subjek atas dasar pertimbangan data nilai siswa, pengamatan dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru mata diklat tersebut. Pertimbangan ini dilakukan karena guru sebagai peneliti dan pengamat akan melakukan suatu tindakan kelas untuk memecahkan masalah yang terjadi di kelas sehingga diperlukan data yang menguatkan tentang permasalahan yang harus segera dicari solusi terbaiknya.

Penelitian dilaksanakan di kelas XI B dengan jumlah siswa sebanyak 17 orang siswa yang kesemuanya merupakan siswa laki-laki. Dalam pelaksanaan penelitian ini memerlukan perangkat pembelajaran antara lain:

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berisi pedoman guru dalam melaksanakan pembelajaran (lampiran 11).
- b. Bahan Ajar siswa untuk membantu siswa mempelajari materi
- c. Alat evaluasi berupa soal tes untuk mengetahui prestasi belajar siswa setelah pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep.
- d. Lembar observasi pelaksanaan pembelajaran.

2. Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian tindakan kelas melalui model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep ini dilaksanakan dalam 3 (tiga) siklus dimana setiap siklus terdiri dari 2 (dua) pertemuan. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan mulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi.

a. Siklus I

1) Perencanaan (*planning*)

Perencanaan tindakan dimulai dengan mempersiapkan materi yang akan diberikan dalam kegiatan pembelajaran dengan kompetensi dasar mengidentifikasi komponen *engine*. Model pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran kooperatif tipe peta konsep. Mulai dari penyajian kelas, pembagian kelompok belajar, diskusi kelompok, presentasi, dan evaluasi individu.

Pada perencanaan tindakan juga harus mempersiapkan instrumen yang akan digunakan. Instrumen yang harus dipersiapkan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi ajar, soal-soal yang akan digunakan, lembar yang digunakan untuk catatan lapangan, lembar observasi, serta angket motivasi.

Peningkatan yang diharapkan pada siklus 1 ini adalah adanya peningkatan prestasi belajar siswa dan ketercapaian ketuntasan belajar. Serta aktivitas-aktivitas siswa yang mendukung yaitu keterlibatan siswa dan tindakan dalam menerima dan memahami pelajaran. Peningkatan prestasi belajar siswa pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan ketercapaian ketuntasan belajar siswa

sehingga indikasi keberhasilan tindakan pada penelitian dapat tercapai. Indikator keberhasilan penelitian tindakan dapat dilihat dari persentase ketercapaian kompetensi siswa yang mengacu pada nilai KKM sehingga memenuhi ketuntasan belajar minimal.

2) Tindakan(*acting*)

a. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus 1 dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 22 Maret 2012. Pada siklus pertama ini berlangsung 2 kali pertemuan sekaligus. Hal ini dilakukan karena menyesuaikan dengan jadwal dari sekolah dimana dalam satu kali pertemuan berlangsung selama 4 jam pelajaran.

Pada siklus 1 kompetensi dasar yang dibahas yaitu materi tentang identifikasi komponen *engine*. Pelaksanaan tindakan untuk pertemuan ini dilakukan dengan kolaborasi peneliti sebagai pelaksana tindakan dan guru sebagai observer dan pendamping. Kegiatan pembelajaran kooperatif dapat dilihat pada lampiran 3.

Pelaksanaan tindakan dalam siklus 1 ini meliputi beberapa tahap dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- (1) Guru memulai pembelajaran dengan pembukaan, berdoa.
- (2) Guru memasukkan unsur pendidikan karakter dan memotivasi siswa.
- (3) Peneliti memberikan penjelasan mengenai model pendekatan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep.

- (4) Implementasi pembelajaran kooperatif tipe peta konsep.
- Beberapa langkah dalam pembelajarannya, yaitu :
- (a) Pengajar melakukan penyajian kelas menjelaskan tentang materi identifikasi komponen *engine*.
 - (b) Siswa dibagi menjadi 4 kelompok belajar. Masing-masing kelompok terdiri dari 4 – 5 siswa secara heterogen. Pembagian kelompok dijelaskan pada lampiran 10.
 - (c) Peneliti memberikan topik tentang identifikasi komponen *engine* dalam diskusi kelompok untuk kemudian dibuat pengembangan peta konsep dari topik tersebut.
 - (d) Peneliti memberikan buku panduan bagi tiap kelompok sebagai referensi.
 - (e) Tiap kelompok berdiskusi dan membuat peta konsep dari topik materi yang didiskusikan.
 - (f) Peneliti mengawasi dan membimbing siswa selama diskusi kelompok.
 - (g) Tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok berupa lembar bagan peta konsep. Contoh bagan peta konsep hasil diskusi dapat dilihat pada lampiran
 - (h) Peneliti menjadi moderator untuk memandu presentasi kelas yang dilaksanakan tiap kelompok.
 - (i) Kelompok lain memberikan tanggapan dan pertanyaan terhadap kelompok penyaji.

- (5) Setelah pembelajaran kooperatif tipe peta konsep selesai, kemudian diadakan evaluasi siklus dengan soal tes selama 30 menit, siswa mengerjakan soal secara individu.
- (6) Sepuluh menit terakhir sebelum penutup guru menyimpulkan tentang garis besar tentang materi yang telah diajarkan dan membahas masalah yang dihadapi oleh siswa baik tentang proses belajar, atau materi yang belum jelas.

b. Hasil tindakan

Dalam pelaksanaan siklus 1 siswa belum begitu paham dengan pembelajaran model kooperatif tipe peta konsep, dimana pembelajaran ini berpusat pada siswa. Masih tampak dalam proses pembelajaran siswa cenderung menunggu penjelasan materi pelajaran dari pengajar, sehingga aktifitas siswa dalam pembelajaran masih kurang.

Kendala yang ditemukan dalam proses pembelajaran antara lain yaitu pemahaman konsep awal siswa tentang materi masih kurang dikarenakan siswa kurang aktif dalam mencari sumber materi belajar, sehingga penyajian kelas yang diberikan memerlukan waktu yang lebih lama, hal ini menyebabkan pengaturan waktu menjadi tidak sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun.

Pengambilan data prestasi belajar siswa pada siklus 1 dilakukan di akhir proses pembelajaran. Adapun hasil dari evaluasi

pada kompetensi dasar identifikasi komponen *engine* dapat dipaparkan sebagai berikut.

Pada akhir pelaksanaan siklus 1, dilakukan evaluasi dengan tes tertulis untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi identifikasi komponen *engine*. Tes dilakukan untuk mengukur kemampuan siswa setelah dilakukan siklus 1 dengan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep.

Secara individu untuk hasil tes belajar siswa setelah siklus 1 menunjukkan bahwa masih ada beberapa siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan. Berdasarkan data ini dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk pelaksanaan siklus berikutnya. Berikut ini akan dipaparkan tabel data mengenai hasil tes belajar siswa pada akhir siklus 1.

Tabel 3. Hasil prestasi belajar siswa siklus 1

Keterangan	Siklus 1
Jumlah peserta tes	17
Rata-rata	75,87
KKM Kompetensi Dasar	76,56
Σ siswa yang memenuhi KKM (siswa)	11
Presentase Ketuntasan belajar (%)	64,70

Berdasarkan tabel 3 data hasil tes siklus 1 menunjukkan prestasi belajar siswa belum seluruhnya mencapai standar kompetensi yang ditetapkan pada KKM. Berdasarkan data yang diperoleh pada hasil prestasi belajar siklus 1, siswa yang mencapai ketuntasan belajar sesuai standar nilai KKM sejumlah 11 siswa

sehingga persentase ketuntasan siswa yaitu 64,70%. Pada penelitian ini indikator keberhasilan tindakan adalah 80% siswa mencapai kriteria ketuntasan belajar minimal yang sudah ditetapkan. Pada pelaksanaan siklus pertama indikator keberhasilan tindakan belum tercapai sehingga diperlukan pelaksanaan siklus 2.

3) Observasi

Observasi dilakukan untuk mendapatkan data pengamatan tentang proses pembelajaran kooperatif tipe peta konsep. Suasana kelas saat proses pembelajaran pada siklus 1 ini kurang mendukung terciptanya proses pembelajaran yang baik. Keterampilan dalam mengelola kelas kurang optimal sehingga banyak siswa yang tidak memperhatikan pelajaran. Ada beberapa siswa yang terlambat masuk kelas, siswa membuat keributan di dalam kelas, siswa merasa mengantuk, sehingga guru beberapa kali meminta perhatian agar dapat fokus pada pelajaran.

Dalam proses interaksi antara peneliti dengan siswa belum berjalan baik. Suasana di dalam kelas masih terlihat tegang sehingga terlihat seperti ada pembatas antara peneliti dengan siswa. Hal ini menyebabkan siswa tidak berani untuk bertanya bila ada hal yang kurang jelas. Masih ada siswa yang merasa tidak percaya diri untuk bertanya atau menjawab pertanyaan yang diberikan oleh peneliti.

Dalam diskusi kelompok, untuk membuat peta konsep siswa masih kesulitan dalam mengembangkan topik permasalahan yang diberikan sehingga kerjasama kelompok dan tanggung jawab kelompok belum

tampak terjalin dengan kompak. Hal ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran kooperatif tipe peta konsep belum dapat terlaksana dengan baik sesuai perencanaan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer mengacu pada indikator keterlaksanaan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep yang ada pada lembar observasi diperoleh data persentase 77,50%. Pada siklus 1 ini ada beberapa kegiatan yang tidak terlaksana yakni belum semua kelompok diskusi melakukan presentasi kelas, tanya jawab antara kelompok penyaji dan kelompok pendengar belum terlaksana. Hasil observasi pelaksanaan pembelajaran pada siklus 1 secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 5.

4) Refleksi

Refleksi pada siklus 1 dilakukan dengan mengkaji hasil dan permasalahan yang dihadapi. Pada siklus 1 diperoleh hasil observasi bahwa siswa masih tampak menyesuaikan diridengan peran peneliti sebagai pengajar. Dalam proses pembelajaran model pendekatan belajar kooperatif tipe peta konsep, partisipasi siswa belum optimal disebabkan siswa belum terbiasa menggunakan model pembelajaran tersebut.

Dalam proses pembelajaran terlihat siswa masih kesulitan untuk memahami konsep yang dijelaskan, karena selama ini siswa terbiasa diterangkan secara mendetail oleh guru melalui model pembelajaran ceramah. Ketika memasuki tahap diskusi kelompok untuk membuat peta konsep pada topik materi yang diberikan siswa masih tampak kesulitan.

Sehingga pada diskusi kelompok peneliti berperan membimbing dan mendampingi siswa membuat peta konsep pada topik materi yang diberikan pada tiap kelompok.

Dalam pelaksanaan tindakan pada siklus 1 ini masih terdapat beberapa kelemahan dan kekurangan. Indikator keberhasilan tindakan belum tercapai pada siklus 1, sehingga direncanakan dilakukan siklus berikutnya. Berdasarkan hasil refleksi inilah untuk kemudian dilakukan perencanaan untuk perbaikan pada pelaksanaan siklus 2 sehingga upaya tindakan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dapat tercapai sesuai dengan indikator keberhasilan tindakan yang direncanakan oleh peneliti.

Beberapa kelemahan yang ditemukan pada siklus I antara lain:

- a) Beberapa siswa belum benar-benar menguasai konsep materi, siswa masih kesulitan mengaitkan antara konsep teori dengan pemahaman sehari – hari mengenai hal yang dipelajari.
- b) Motivasi belajar siswa tergolong cukup, meskipun terlihat ada sebagian siswa tidak aktif, tidak semangat dan diam pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- c) Kerjasama antar siswa dalam diskusi masih kurang sehingga hanya beberapa yang terlibat aktif dalam kelompok, presentasi sedangkan yang lainnya cenderung menunggu pemikiran teman dalam kelompok.
- d) Banyak dari siswa yang bertanya pada peneliti atau guru saat diskusi berlangsung tanpa mendiskusikan terlebih dahulu dengan teman

sekelompoknya sehingga peneliti atau guru mendapatkan pertanyaan yang sama dari beberapa siswa dalam kelompok.

Berdasarkan hasil observasi dan refleksi siklus 1 dari kendala dan permasalahan yang muncul tersebut dicari alternatif tindakan yang akan dilakukan pada siklus 2, sementara tindakan yang berdampak positif tetap dipertahankan. Langkah selanjutnya pada siklus 2 rancangan pembelajaran harus dapat dilaksanakan dengan lebih terencana sesuai tahapannya sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung kondusif dengan begitu tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai harapan.

Berdasarkan hasil evaluasi dan refleksi, maka alternatif penekanan tindakan pada siklus adalah sebagai berikut.

- a) Dalam menyampaikan materi dalam penyajian kelas, peneliti harus lebih banyak mengaitkan antara teori dengan hasil pemahaman siswa yang diperoleh dari pembelajaran praktek, sehingga siswa lebih mudah dalam memahami konsep materi.
- b) Peneliti berperan aktif menjelaskan bahwa dalam pembelajaran kooperatif tipe peta konsep siswa harus lebih aktif dalam menggali informasi tentang materi dan berdiskusi, bekerja sama dengan siswa lain dan menggunakan peta konsep untuk mempermudah mempelajari dan memahami materi secara keseluruhan.
- c) Peneliti lebih aktif dalam memotivasi siswa dan membimbing dalam diskusi kelompok sehingga pembelajaran dalam kelompok semua siswa

dapat terlibat aktif dan mengetahui tanggung jawab masing – masing dalam kelompoknya.

- d) Peneliti harus meningkatkan kinerjanya dalam mengelola kelas sehingga proses pembelajaran lebih kondusif untuk kegiatan belajar siswa di dalam kelas.

b. Siklus 2

1) Perencanaan (*Planning*)

Berdasarkan hasil refleksi, observasi dan evaluasi siklus 1, maka direncanakan pelaksanaan siklus 2 sebagai bahan perbaikan dan peningkatan dari siklus sebelumnya. Standar kompetensi yang diberikan masih sama tentang perbaikan *engine* berikut komponennya tetapi kompetensi dasarnya berbeda yaitu pemeriksaan komponen *engine* berikut komponennya. Materi tersebut merupakan kelanjutan dari materi pada siklus 1.

Berdasarkan refleksi yang dilakukan pada siklus 1, maka pada siklus 2 dilakukan perbaikan yaitu:

- a) Dalam penyajian kelas peneliti harus mengaitkan antara pengalaman siswa dalam kehidupan sehari – hari dan hasil belajar praktek siswa untuk mempermudah pemahaman materi.
- b) Siswa diberikan penjelasan tentang pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep sehingga siswa paham tentang perannya sebagai subjek dan objek belajar.

- c) Peneliti berperan aktif dalam meningkatkan semangat belajar dan motivasi siswa dalam pembelajaran kooperatif.
- d) Peneliti diharapkan mampu mengelola kelas sehingga tercipta suasana kondusif untuk proses pembelajaran.

Perencanaan kelengkapan perangkat pembelajaran yang dilakukan pada siklus 2 ini antara lain:

- a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berisi pedoman guru dalam melaksanakan pembelajaran.
- b) Bahan ajar siswa untuk membantu siswa mempelajari materi yang sedang dipelajari.
- c) Lembar observasi pelaksanaan pembelajaran, angket motivasi.
- d) Alat evaluasi berupa soal test untuk mengetahui prestasi belajar siswa setelah mengikuti pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep.

2) Tindakan(*acting*)

a. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus 2 dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 29 Maret 2012. Pada siklus 2 kompetensi dasar yang dibahas yaitu materi tentang pemeriksaan komponen *engine*.

Pelaksanaan tindakan dalam siklus 2 ini meliputi beberapa tahap dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Guru memulai pembelajaran dengan pembukaan, berdoa.

- 2) Guru memasukkan unsur pendidikan karakter dan memotivasi siswa.
- 3) Peneliti memberikan penjelasan mengenai model pendekatan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep.
- 4) Implementasi pembelajaran kooperatif tipe peta konsep. Beberapa langkah dalam pembelajarannya, yaitu :
 - (a) Pengajar melakukan penyajian kelas menjelaskan tentang materi pemeriksaankomponen *engine*.
 - (b) Peneliti mengaitkan antara pengalaman sehari – hari dan hasil belajar praktek dalam memahami materi.
 - (c) Siswa dibagi menjadi 4 kelompok belajar. Masing-masing kelompok terdiri dari 4 – 5 siswa secara heterogen sesuai dengan kelompok pada siklus sebelumnya.
 - (d) Peneliti memberikan topik pemeriksaan komponen *engine* dalam diskusi kelompok untuk kemudian dibuat pengembangan peta konsep dari topik tersebut.
 - (e) Peneliti memberikan buku panduan bagi tiap kelompok sebagai referensi.
 - (f) Tiap kelompok berdiskusi dan membuat peta konsep dari topik materi yang didiskusikan.
 - (g) Peneliti mengawasi dan membimbing siswa selama diskusi kelompok, dimana peneliti menekankan pada siswa tentang tanggung jawab masing – masing anggota kelompok.

- (h) Tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok berupa lembar bagan peta konsep.
 - (i) Peneliti menjadi moderator untuk memandu presentasi kelas yang dilaksanakan tiap kelompok.
 - (j) Kelompok lain memberikan tanggapan dan pertanyaan terhadap kelompok penyaji.
- 5) Setelah pembelajaran kooperatif tipe peta konsep selesai, kemudian diadakan evaluasi siklus 2 dengan soal tes selama 30 menit, siswa mengerjakan soal secara individu.
- 6) Sepuluh menit terakhir sebelum penutup guru menyimpulkan tentang garis besar tentang materi yang telah diajarkan dan membahas masalah yang dihadapi oleh siswa baik tentang proses belajar, atau materi yang belum jelas.

b. Hasil tindakan

Dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep pada siklus 2 terlihat adanya peran siswa yang lebih aktif dalam pembelajaran. Pengelolaan kelas terasa lebih kondusif untuk kegiatan pembelajaran, dimana perhatian siswa lebih fokus pada saat penyajian materi. Proses interaksi antara guru dengan siswa pada cukup baik. Siswa sudah mulai aktif bertanya kepada guru apabila ada materi yang kurang dimengerti. Dalam penyampaian materi pelajaran, guru mengaitkan materi dengan pengalaman dalam kehidupan sehari – hari

dan hasil belajar praktek. Hal ini dilakukan agar siswa lebih cepat mengerti materi yang diajarkan.

Suasana saat diskusi kelompok menjadi lebih teratur dimana setiap anggota kelompok menyadari tanggung jawabnya dalam kelompok. Peneliti lebih berperan aktif dalam membimbing siswa dan menekankan tentang kerjasama tim, interaksi sosial, dan tanggung jawab perseorangan dalam proses pembelajaran.

Pada siklus 2 dilakukan pengambilan data prestasi belajar siswa yang dilakukan pada akhir proses pembelajaran. Adapun hasil dari hasil evaluasi pada kompetensi dasar pemeriksaan komponen *engine* dapat dipaparkan sebagai berikut.

Pada akhir pelaksanaan siklus 2 dilakukan evaluasi dengan tes tertulis untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi pemeriksaan komponen *engine*. Tes dilakukan untuk mengukur prestasi belajar siswa setelah dilakukan siklus 2 dengan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep.

Secara individu untuk hasil tes belajar siswa setelah siklus 2 menunjukkan peningkatan dari siklus sebelumnya pada persentase jumlah siswa yang mencapai standar ketuntasan minimal. Pada siklus 2 masih ada beberapa siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan, sehingga data ini dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk pelaksanaan siklus berikutnya. Berikut ini dipaparkan tabel data mengenai hasil tes prestasi belajar siklus 2.

Tabel 4. Hasil prestasi belajar siswa siklus 2

Keterangan	Siklus 2
Jumlah peserta tes	17
Rata-rata	77,42
KKM Kompetensi Dasar	76,56
Σ siswa yang memenuhi KKM (siswa)	13
Presentase Ketuntasan belajar (%)	76,40

Berdasarkan tabel 4 data hasil tes siklus 2 menunjukkan prestasi belajar siswa belum seluruhnya mencapai standar kompetensi yang ditetapkan pada KKM. Dari data diperoleh hasil prestasi belajar siklus 2, siswa yang mencapai ketuntasan belajar sesuai standar nilai KKM sejumlah 13 siswa dari 17 siswa secara keseluruhan sehingga persentase ketuntasan siswa yaitu 76,40 %.

Pada penelitian ini indikator keberhasilan tindakan adalah 80% siswa mencapai kriteria ketuntasan belajar minimal yang sudah ditetapkan. Dari pelaksanaan siklus kedua indikator keberhasilan tindakan belum tercapai sehingga direncanakan untuk pelaksanaan siklus berikutnya untuk mencapai keberhasilan tindakan.

3) Observasi

Pada pelaksanaan siklus 2, pengamat melakukan observasi untuk mendapatkan data tentang proses pembelajaran kooperatif tipe peta konsep. Suasana kelas saat proses pembelajaran pada siklus 2 mulai kondusif sesuai RPP sehingga mendukung terciptanya proses pembelajaran yang baik. Keterampilan dalam mengelola kelas cukup baik sehingga banyak siswa fokus memperhatikan pelajaran.

Dalam proses interaksi antara peneliti dengan siswa sudah berjalan baik. Peneliti sering memberikan motivasi kepada siswa dalam pembelajaran kaitannya dengan kehidupan sosial sehari – hari. Pemahaman tentang pembelajaran kooperatif lebih ditekankan dalam proses pembelajaran. Suasana di dalam kelas mulai kondusif, kedekatan antara siswa dengan peneliti membuat komunikasi lebih lancar. Namun tidak semua siswa percaya diri untuk berkomunikasi dengan baik sehingga pendekatan emosional lebih ditekankan untuk dapat menjalin hubungan yang baik dengan siswa.

Hasil tes tertulis pada siklus 2 menunjukkan peningkatan ketercapaian ketuntasan belajar dari siklus pertama. Pada siklus ini prestasi belajar siswa menunjukkan peningkatan, dimana rata – rata kelas sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal pada kompetensi dasar pemeriksaan komponen *engine*. Persentase jumlah siswa yang memenuhi KKM juga meningkat dari siklus sebelumnya.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer mengacu pada indikator keterlaksanaan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep yang ada pada lembar observasi diperoleh data persentase 87,50%. Persentase tersebut merupakan hasil keseluruhan penilaian dari keterlaksanaan proses pembelajaran sesuai perencanaan.

Pada siklus 2 aspek dalam lembar observasi pelaksanaan pembelajaran dapat terlaksana, ada beberapa poin yang pelaksanaanya kurang maksimal. Presentasi kelompok yang cenderung monoton,

serta siswa kurang aktif dalam menanggapi presentasi siswa lainnya. Pada akhir pertemuan guru belum menjelaskan lengkap materi selanjutnya. Hasil observasi pelaksanaan pembelajaran pada siklus 2 secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 7.

4) Refleksi

Tahap refleksi pelaksanaan pembelajaran siklus 2 dilakukan oleh peneliti dan guru mata diklat sebagai kolaborator dan observer. Refleksi dilakukan dengan cara menganalisis dan mempelajari semua data yang dikumpulkan dan mengidentifikasi dampak positif, kendala dan permasalahan yang muncul selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil refleksi yang dilakukan pada siklus 2 didapatkan selama pembelajaran berlangsung siswa terlihat bersemangat mengikuti pelajaran disertai hasil evaluasi prestasi belajar siswa juga meningkat. Pada siklus 2 selain peningkatan prestasi belajar siswa, masih ada kendala – kendala dalam proses pembelajaran yang terjadi. Setelah dilakukan diskusi antara peneliti dan observer masih ditemukan beberapa permasalahan yang terjadi. Berikut beberapa kendala yang terjadi pada siklus 2, antara lain :

- a) Pengelolaan kelas yang belum sepenuhnya kondusif dan nyaman untuk kegiatan pembelajaran.
- b) Beberapa siswa sering terlihat menjadi objek perhatian siswa lain sehingga terkadang mengganggu perhatian siswa lainnya,

- c) Beberapa siswa nilainya masih rendah belum mencapai kriteria ketuntasan minimal pada kompetensi dasar pemeriksaan komponen *engine* yang dipelajari.

Dalam pelaksanaan tindakan pada siklus 2 ini masih terdapat beberapa kelemahan dan kekurangan. Indikator keberhasilan tindakan belum tercapai pada siklus 2, sehingga direncanakan dilakukan siklus berikutnya. Berdasarkan hasil refleksi inilah untuk kemudian dilakukan perencanaan untuk perbaikan pada pelaksanaan siklus 3 sehingga upaya tindakan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dapat tercapai sesuai dengan indikator keberhasilan tindakan yang direncanakan oleh peneliti.

Berdasarkan hasil refleksi, maka alternatif penekanan tindakan pada siklus 3 adalah sebagai berikut :

- a) Pengelolaan kelas harus lebih optimal, sehingga pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep dapat dilakukan sesuai prosedur pelaksanaan.
- b) Pendekatan komunikatif peneliti harus lebih baik lagi untuk membimbing siswa yang cenderung sering mencari perhatian dimana dapat mengganggu fokus perhatian siswa lain pada pembelajaran.
- c) Peran peneliti dalam membimbing siswa harus lebih ditingkatkan sehingga motivasi siswa dalam belajar menjadi tinggi dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

c. Siklus 3

1) Perencanaan (*Planning*)

Berdasarkan hasil refleksi, observasi dan evaluasi siklus 2, maka akan dilanjutkan untuk ke siklus 3 sebagai bahan perbaikan dan peningkatan dari siklus sebelumnya. Siklus 3 perlu dilakukan karena indikator keberhasilan tindakan belum tercapai di siklus 2. Standar kompetensi yang diberikan masih sama tentang perbaikan *engine* berikut komponennya tetapi kompetensi dasarnya berbeda yaitu mendiagnosis gangguan pada *engine*. Materi tersebut merupakan kelanjutan dari materi pada siklus 2.

Berdasarkan refleksi yang dilakukan pada siklus 2, maka pada siklus 3 dilakukan perbaikan, antara lain :

- a) Dalam mengelola kondisi kelas lebih baik sehingga suasana diharapkan kondusif untuk kegiatan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep.
- b) Pendekatan komunikasi peneliti harus lebih ditingkatkan sehingga dapat menjalin hubungan yang baik dengan semua siswa.
- c) Perlunya peran peneliti untuk selalu memotivasi dan membimbing siswa sehingga siswa lebih bersemangat dalam pembelajaran dan berdampak pada meningkatnya prestasi siswa.

Perencanaan kelengkapan perangkat pembelajaran yang dilakukan pada siklus 2 ini antara lain:

- a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berisi pedoman guru dalam melaksanakan pembelajaran.
- b) Bahan ajar siswa untuk membantu siswa mempelajari materi yang sedang dipelajari.
- c) Lembar observasi pelaksanaan pembelajaran.
- d) Alat evaluasi berupa soal test untuk mengetahui prestasi belajar siswa setelah mengikuti pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep.

2) Tindakan(*acting*)

a. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus 3 dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 5 April 2012. Pada siklus 3 kompetensi dasar yang dibahas yaitu materi tentang diagnosis gangguan pada *engine*.

Pelaksanaan tindakan dalam siklus 3 ini meliputi beberapa tahap dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- (1) Guru memulai pembelajaran dengan pembukaan, berdoa.
- (2) Guru memasukkan unsur pendidikan karakter dan memotivasi siswa.
- (3) Peneliti memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai model pendekatan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep.
- (4) Implementasi pembelajaran kooperatif tipe peta konsep.
Beberapa langkah dalam pembelajarannya, yaitu :

- (a) Pengajar melakukan penyajian kelas menjelaskan tentang materi diagnosis gangguan pada *engine*.
- (b) Peneliti mengaitkan antara pengalaman sehari – hari dan hasil belajar praktek dalam memahami materi.
- (c) Siswa dibagi menjadi 4 kelompok belajar. Masing-masing kelompok terdiri dari 4 – 5 siswa secara heterogen sesuai dengan kelompok pada siklus sebelumnya.
- (d) Peneliti memberikan topik diagnosis gangguan pada *engine* dalam diskusi kelompok untuk kemudian dibuat pengembangan peta konsep dari topik tersebut.
- (e) Peneliti memberikan buku panduan bagi tiap kelompok sebagai referensi.
- (f) Tiap kelompok berdiskusi dan membuat peta konsep dari topik materi yang didiskusikan.
- (g) Peneliti mengawasi dan membimbing siswa selama diskusi kelompok, dimana peneliti menekankan pada siswa tentang tanggung jawab masing – masing anggota kelompok.
- (h) Tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok berupa lembar bagan peta konsep.
- (i) Peneliti menjadi moderator untuk memandu presentasi kelas yang dilaksanakan tiap kelompok.
- (j) Kelompok lain memberikan tanggapan dan pertanyaan terhadap kelompok penyaji.

- (5) Setelah pembelajaran kooperatif tipe peta konsep selesai, kemudian diadakan evaluasi siklus 2 dengan soal tes selama 30 menit, siswa mengerjakan soal secara individu.
- (6) Sepuluh menit terakhir sebelum penutup guru menyimpulkan tentang garis besar tentang materi yang telah diajarkan dan membahas masalah yang dihadapi oleh siswa baik tentang proses belajar, atau materi yang belum jelas.

b. Hasil tindakan

Pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep pada siklus 3 pengelolaan kelas terasa lebih kondusif untuk kegiatan pembelajaran, dimana perhatian siswa lebih fokus pada saat proses pembelajaran. Interaksi antara guru dengan siswa terjalin dengan baik. Siswa aktif bertanya kepada guru apabila ada materi yang kurang dimengerti dan percaya diri dalam mengemukakan pendapat. Dalam penyampaian materi pelajaran, guru mengaitkan materi dengan pengalaman dalam kehidupan sehari – hari dan hasil belajar praktek.

Dalam siklus 3 dilakukan pengambilan data prestasi belajar siswa yang dilakukan pada akhir pertemuan. Adapun hasil dari evaluasi pada kompetensi dasar diagnosis gangguan pada *engine* dapat dipaparkan sebagai berikut.

Pada akhir pelaksanaan siklus 3 dilakukan evaluasi dengan tes tertulis untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi diagnosis gangguan pada *engine*. Tes dilakukan untuk mengukur prestasi belajar

siswa setelah dilakukan siklus 3 dengan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep.

Pada siklus 3 secara individu untuk hasil tes belajar siswa menunjukkan peningkatan dari siklus sebelumnya pada persentase jumlah siswa yang mencapai standar ketuntasan minimal. Berikut ini akan dipaparkan tabel data mengenai hasil tes belajar siswa pada akhir siklus 3.

Tabel 5. Hasil prestasi belajar siswa siklus 3

Keterangan	Siklus 3
Jumlah peserta tes	17
Rata-rata	75,35
KKM Kompetensi Dasar	66,78
Σ siswa yang memenuhi KKM (siswa)	14
Presentase Ketuntasan belajar (%)	82,30

Berdasarkan tabel 5 data hasil tes siklus 3 menunjukkan persentase atau jumlah siswa yang mencapai ketuntasan minimal meningkat dari siklus sebelumnya. Dari data diperoleh hasil prestasi belajar siklus 3, siswa yang mencapai ketuntasan belajar sesuai standar nilai KKM sejumlah 14 siswa dari 17 siswa secara keseluruhan dalam satu kelas sehingga persentase ketuntasan siswa yaitu 82,30 %.

Pada penelitian ini indikator keberhasilan tindakan adalah 80% siswa mencapai kriteria ketuntasan belajar minimal yang sudah ditetapkan. Berdasarkan hasil tindakan pada pelaksanaan siklus 3 indikator keberhasilan tindakan sudah tercapai sehingga dari data yang

diperoleh dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan refleksi bahwa siklus dapat dihentikan.

3) Observasi

Pelaksanaan siklus 3, suasana kelas saat proses pembelajaran kondusif sehingga mendukung terciptanya proses pembelajaran yang baik. Keterampilan mengelola kelas cukup baik sehingga siswa lebih fokus dalam memperhatikan pelajaran. Pembelajaran kooperatif tipe konsep dapat dilaksanakan dengan partisipasi siswa sebagai pelaku pembelajaran. Pemahaman tentang pembelajaran kooperatif lebih ditekankan dalam proses pembelajaran.

Hasil tes tertulis pada siklus 3 menunjukkan peningkatan ketercapaian kelulusan dari siklus sebelumnya. Pada siklus ini prestasi belajar siswa juga menunjukkan peningkatan, dimana rata – rata kelas sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal pada kompetensi dasar mendiagnosis gangguan pada *engine*. Persentase jumlah siswa yang memenuhi KKM juga meningkat dari siklus sebelumnya. Pada siklus 3 persentase siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebesar 82,3 % dalam hal ini diwakili oleh 14 siswa dari jumlah keseluruhan siswa di kelas XI B.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer mengacu pada indikator keterlaksanaan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep yang ada pada lembar observasi diperoleh data persentase

92,50%. Persentase tersebut merupakan hasil keseluruhan penilaian dari keterlaksanaan proses pembelajaran sesuai perencanaan.

Pada siklus 3 ini seluruh aspek dalam lembar observasi pelaksanaan pembelajaran dapat terlaksana, hanya masih ada beberapa poin yang pelaksanaannya kurang maksimal. Seperti presentasi kelompok yang didominasi beberapa anggota kelompok saja, serta siswa kurang aktif dalam menanggapi presentasi siswa lainnya. Hasil observasi pelaksanaan pembelajaran pada siklus 3 secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 9.

4) Refleksi

Refleksi yang dilakukan pada siklus 3 didapatkan selama pembelajaran berlangsung siswa terlihat bersemangat mengikuti pelajaran dan hal ini merupakan indikator peningkatan motivasi belajar. Berdasarkan data hasil evaluasi di akhir tindakan siklus 3 didapatkan peningkatan persentase ketuntasan siswa. Sehingga peningkatan motivasi belajar disertai peningkatan prestasi belajar.

Berdasarkan hasil siklus 3 indikator keberhasilan tindakan sudah tercapai dimana persentase 80 % siswa mencapai kriteria ketuntasan minimal sudah terpenuhi oleh data hasil belajar siswa yang mencapai persentase 82,30 %. Setelah dilakukan diskusi dengan guru sebagai observer berdasarkan pertimbangan hasil data pelaksanaan siklus 3 maka penelitian tindakan dinyatakan dapat dihentikan pada akhir siklus 3 ini. Penelitian tindakan kelas dalam upaya untuk

meningkatkan prestasi belajar siswa kelas XI B dapat tercapai sesuai dengan indikator keberhasilan tindakan yang direncanakan.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Dalam pembahasan mengenai hasil penelitian diuraikan menjadi tiga bagian pokok yang mewakili semua hasil penelitian dalam setiap siklusnya. Tiga bagian pokok tersebut dapat dijadikan acuan dari pelaksanaan tindakan kelas yang dilaksanakan pada setiap siklus, mulai dari siklus 1, 2 dan siklus 3. Tiga bagian pokok dalam pembahasan hasil penelitian tindakan kelas tersebut antara lain :

1. Keterlaksanaan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep

Pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep pada teori perbaikan *engine* berikut komponennya diterapkan di kelas XI B keahlian teknik sepeda motor SMK Diponegoro. Pada proses pembelajaran selama ini guru lebih sering menggunakan metode ceramah sebagai satu-satunya cara membelajarkan siswa pada pembelajaran teori. Hal ini menyebabkan sikap dan keaktifan belajar siswa menjadi rendah, yang berpengaruh pada rendahnya motivasi belajar siswa dan pada akhirnya prestasi belajar siswa akan menurun.

Dalam proses pembelajaran dengan pendekatan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep pada tiap siklus yang dilaksanakan, keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat dari peningkatan persentase keterlaksanaan pembelajaran hasil observasi. Hasil pengisian

lembar observasi pelaksanaan pembelajaran menjadi acuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep. Hal ini dapat diartikan bahwa pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep dapat dilaksanakan sesuai rencana atau prosedur pelaksanaan.

Pelaksanaan penelitian tindakan ini mengacu pada langkah perbaikan proses pembelajaran untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran yang berdampak pada rendahnya motivasi belajar dan berlanjut pada prestasi hasil belajar siswa. Berdasarkan pelaksanaan setiap siklus untuk kemudian diobservasi dan direfleksi oleh peneliti dan guru diperoleh data persentase keterlaksanaan pembelajaran mengalami peningkatan di setiap siklusnya. Berikut ini tabel hasil observasi pada setiap siklus :

Tabel 6. Hasil observasi pelaksanaan pembelajaran

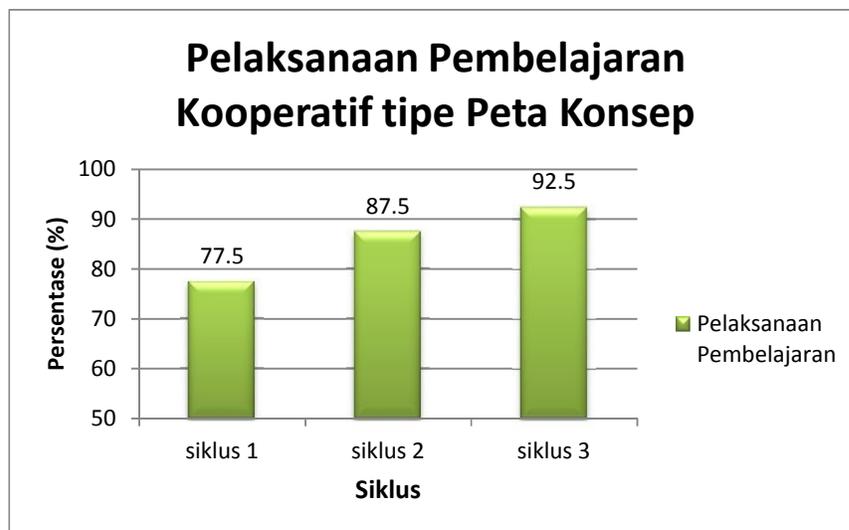
Siklus	Persentase skor	Rata - rata
Siklus 1	77,50%	85,83%
Siklus 2	87,50%	
Siklus 3	92,50%	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh data bahwa pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep yang dilaksanakan mengalami peningkatan di setiap siklusnya. Pada siklus 1 keterlaksanaan pembelajaran pada persentase 77,50 %, dalam hal ini semua indikator perencanaan pembelajaran dapat terlaksana namun kurang optimal pada beberapa aspek, seperti diskusi kelompok yang belum semua anggota kelompok memahami tanggung jawabnya. Presentasi kelompok yang

cenderung kurang mendapat respon dari kelompok lain. Hal ini disebabkan siswa belum memahami secara penuh dan masih menyesuaikan dengan pembelajaran kooperatif.

Pada pelaksanaan siklus 2, berdasarkan hasil refleksi yang dilakukan maka dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran kooperatif tipe peta konsep. Penekanan yang dilakukan yaitu pada pengenalan tentang model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep secara menyeluruh. Dimana pada siklus 2 keterlaksanaan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep meningkat menjadi 87,50 % dan diakhiri pada siklus 3 meningkat menjadi 92,50 %. Hal ini menggambarkan bahwa pelaksanaan pembelajaran sudah terlaksana sesuai tahapan dalam pembelajaran kooperatif tipe peta konsep, namun pelaksanaannya kurang optimal.

Peningkatan keterlaksanaan pembelajaran dari siklus 1 sampai siklus 3 dapat digambarkan dengan grafik berikut.



Gambar 2. Grafik peningkatan keterlaksanaan pembelajaran

Berdasarkan hasil analisa tabel dan grafik di atas dapat diartikan bahwa semakin tinggi persentase tindakan yang ditunjukkan dalam pembelajaran maka semakin terlaksana proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep. Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan pengelolaan kelas yang lebih efektif.

2. Peningkatan Prestasi Belajar Perbaikan *engine* berikut komponennya

Faktor yang mempengaruhi prestasi belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu faktor dari dalam diri siswa yang dapat dilihat dari aspek psikologis (tingkat kecerdasan, sikap, bakat, motivasi, dan lain-lain) dan fisiologis (kondisi fisik, kesehatan). Sedangkan faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar siswa antara lain lingkungan sosial (guru, keluarga, dan lain-lain), lingkungan non sosial (alat-alat belajar, cuaca, dan lain-lain), dan pendekatan belajar.

Dalam penelitian ini pendekatan belajar yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data bahwa setelah pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep prestasi belajar siswa meningkat pada setiap siklusnya. Pelaksanaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan persentase jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar minimal yang ditetapkan. Adapun data prestasi belajar siswa pada standar kompetensi perbaikan *engine* berikut komponennya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Data Prestasi Belajar Siswa pada Setiap Siklus.

Pelaksanaan	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
Siswa yang mengikuti Tes	17	17	17
Rata - rata kelas	75,87	77,42	75,35
KKM Kompetensi Dasar	76,56	76,56	66,78
Siswa yang memenuhi KKM	11	13	14
Persentase ketuntasan	64,70%	76,40%	82,3%

Berdasarkan data diperoleh gambaran bahwa peningkatan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar meningkat setiap siklusnya. Peningkatan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar menyesuaikan dengan indikator keberhasilan tindakan penelitian, dari data dipaparkan bahwa pada siklus 3 ketuntasan belajar mencapai 82,3% dari keseluruhan siswa yang diwakili oleh 14 siswa dari jumlah keseluruhan.

Peningkatan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar mengacu pada KKM setiap siklusnya dapat digambarkan dengan grafik.



Gambar 4. Grafik peningkatan ketuntasan belajar siswa

Persentase peningkatan ketercapaian siswa pada ketuntasan belajar yang mengacu pada indikator keberhasilan tindakan digambarkan berikut.



Gambar 6. Grafik persentase ketuntasan belajar siswa

Dilihat dari tabel dan grafik di atas bahwa persentase jumlah ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus 1 sampai pelaksanaan siklus 3. Pada siklus 1 jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar yaitu 11 siswa mewakili 64,70 % ketuntasan belajar. Pada siklus 2 persentase ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 76,40 % yaitu sebanyak 13 siswa. Untuk siklus 3 jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar minimal yaitu 14 siswa dengan persentase 82,3 %. Berdasarkan data tersebut dapat dijadikan acuan bahwa penelitian tindakan kelas telah mencapai indikator keberhasilan yaitu 80 % siswa mencapai KKM yang sudah ditetapkan. Peningkatan prestasi belajar siswa tidak lepas dari usaha siswa untuk memperbaiki apa yang menjadi tujuan

belajarnya. Sehingga pencapaian prestasi menjadi tolak ukur dari kegigihan dan semangat belajar siswa.

Hasil penerapan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep untuk meningkatkan prestasi belajar siswa yang dipaparkan diperkuat oleh data penelitian yang dilakukan oleh Hadi Wahyanto yang berjudul “ Penggunaan Metode *Mind Mapping* Untuk Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Chasis Di SMK I Sedayu”, dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar mengalami peningkatan. Penelitian yang sejenis berjudul “ Penerapan Metode *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Penguasaan Materi IPS di SMP Muhammadiyah 1 Kalibawang”, yang dilakukan oleh Tugiyati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *mind mapping* dapat meningkatkan partisipasi belajar siswa dan penguasaan materi.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa kelas XI B program keahlian teknik sepeda motor pada teori perbaikan *engine* berikut komponennya dapat meningkat setelah mengikuti pembelajaran kooperatif tipe peta konsep. Semua data yang telah dideskripsikan merupakan hasil tindakan yang telah dilaksanakan. Dalam hal ini peneliti menganggap bahwa semua hal yang diperoleh dapat menjawab permasalahan yang diajukan dalam penelitian.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan di kelas XI B SMK Diponegoro pada teori perbaikan *engine* berikut komponennya, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep dapat meningkatkan hasil prestasi belajar siswa.

Penerapan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Pada siklus 1 jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar yaitu 11 siswa mewakili 64,70 % ketuntasan belajar dengan nilai rata – rata kelas 75,87. Pada siklus 2 prosentase ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 76,40 % yaitu sebanyak 13 siswa dengan nilai rata – rata kelas 77,42. Pada siklus 3 jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar minimal yaitu 14 siswa dengan prosentase 82,3% dengan nilai rata – rata kelas 75,35.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, ada beberapa hal yang perlu dilakukan sebagai upaya implikasi dari penelitian yang sejenis, antara lain:

1. Dalam upaya untuk meningkatkan prestasi belajar siswa , diperlukan motivasi belajar yang tinggi. Motivasi belajar siswa dapat dilihat dari

sikap dan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar. Dalam hal ini untuk meningkatkan motivasi dalam kaitannya dengan peningkatan prestasi belajar siswa di sekolah dapat ditempuh dengan mengoptimalkan pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep dengan menambah penggunaan media belajar yang lebih lengkap.

2. Pembelajaran menggunakan pendekatan kooperatif tipe peta konsep dapat dikembangkan oleh guru secara berkelanjutan sehingga siswa secara aktif dapat membentuk cara belajar dengan memahami konsep yang lebih mudah untuk dimengerti dan dipelajari dalam usaha menyelesaikan masalah belajar.

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan pada penelitian ini yaitu tidak semua kompetensi dasar pada standar kompetensi perbaikan *engine* berikut komponennya dapat dilakukan pelaksanaan tindakan. Oleh karena itu data hasil penelitian kurang lengkap dimana tidak mencakup keseluruhan kompetensi dasar dikarenakan indikator keberhasilan sudah tercapai sebelum semua kompetensi dasar dilaksanakan tindakan.

D. Saran

Berdasarkan beberapa uraian di atas, maka dapat disampaikan saran-saran yang bermanfaat sebagai berikut:

1. Kepada siswa, agar selalu aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk selalu melatih dan mengembangkan kemampuan berfikir sehingga membantu memecahkan permasalahan belajar baik dalam kelompok maupun

permasalahan belajar individu untuk mencapai tujuan belajar yang diharapkan dan mendapatkan prestasi belajar yang baik.

2. Kepada para guru otomotif, agar mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep pada materi kompetensi yang lain sebagai alternatif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Sanjaya. (2011). *Pengertian Prestasi Belajar*. [Http://www.adesanjaya.blogspot.com](http://www.adesanjaya.blogspot.com). Diakses tanggal 17 Desember 2011.
- Agus Suprijono. (2010). *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anne Ahira. (2011). *Pengertian Prestasi Belajar Menurut Para Ahli*. [Http://www.anneahira.com](http://www.anneahira.com). Diakses tanggal 17 Desember 2012
- Anita Lie. (2008). *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Buzan, Tony. (2006). *The Ultimate Book of Mind Maps (Buku Pintar Mind Map)*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Dryden, Gordon dan Vos, Jeannette. (2002). *Revolusi Cara Belajar (The Learning Revolution)*. Bandung: Kaifa.
- Hadi Wahyanto. (2011). "Penggunaan Metode *Mind Mapping* Untuk Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Chasis Di SMK I Sedayu". *Skripsi*: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hamzah B. Uno. (2006). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Maryatun. (2010). "Prestasi Belajar IPS Materi Sejarah melalui Implementasi Metode *Mind Mapping* pada Siswa Kelas VIII SMPN 2 Kampung Laut Cilacap tahun ajaran 2008/2009". *Skripsi*: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Muhibbin Syah. (2010). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Moh. Uzer Usman. (2002). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Moh Syafirudin. (2011). *Evaluasi dan Prestasi Belajar*. [Http://www.syafir.blogspot.com](http://www.syafir.blogspot.com). Diakses tanggal 17 Desember 2011.

- Nana Syaodih. (2005). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Jakarta : Rhineka Cipta.
- Oemar Hamalik. (2005). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Rochiati Wiriaatmadja. (2005). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Rusman. (2011). *Model – Model pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sardiman A.M. (1988). *Interaksi & motivasi belajar-mengajar : pedoman bagi guru & calon guru*. Jakarta : Rajawali.
- Slavin E.R. (2008). *Cooperative Learning: Theory, Research and Practice (Nurulita terjemahan)*. Bandung: Nusa Media.
- Suharsimi Arikunto. (1998). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek edisi revisi V*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____, Suhardjono, Supardi. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Susilo. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Pustaka Book Publisher.
- Sugihartono, dkk. (1995). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sunarto. (2009). *Pengertian Belajar*. [Http://www.fasilitator-idola.blogspot.com](http://www.fasilitator-idola.blogspot.com). Diakses tanggal 17 Desember 2011.
- Tri Mulyani. (2009). *Strategi pembelajaran (learning and teaching strategy)*. Yogyakarta: FIP UNY.
- Tugiyati. (2010). “Penerapan Metode *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Penguasaan Materi IPS di SMP Muhammadiyah 1 Kalibawang”. *Skripsi*: Universitas Negeri Yogyakarta.

Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama. (2010). *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Indeks.

Yusti Arini. (2009). *Model Pembelajaran Kooperatif dan Aplikasinya sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. [Http://www.arini.blogspot.com](http://www.arini.blogspot.com). Diakses tanggal 13 September 2011.

LAMPIRAN

CATATAN PRA PENELITIAN

Peneliti : Timbul Santoso

Tanggal : 14 Oktober 2011

Kode Teknik	Catatan/Rekaman Data Pra Penelitian
Dokumentasi	<ul style="list-style-type: none">• Subyek penelitian : Siswa kelas XI B Program Keahlian Teknik Otomotif Sepeda Motor SMK Diponegoro• Jumlah subyek : 17 Siswa laki – laki
Observasi	<ul style="list-style-type: none">• Dalam pembelajaran teori guru masih menggunakan model menjelaskan dengan berceramah dan mencatat sehingga pembelajaran berpusat pada guru menyebabkan siswa kurang aktif dalam pembelajaran.• Kurangnya partisipasi dan keaktifan siswa dalam pembelajaran memperlihatkan kurangnya gairah dan semangat untuk belajara sehingga tampak motivasi siswa kurang sehingga berdampak pada suasana pembelajaran yang tidak kondusif.• Prestasi belajar siswa rendah dengan nilai rata – rata kelas masih di bawah KKM yaitu 62,60.
Wawancara	<ul style="list-style-type: none">• Menurut guru otomotif, motivasi siswa untuk belajar tergolong rendah, sehingga menyebabkan proses pembelajaran kurang optimal yang berdampak pada rendahnya prestasi belajar siswa kelas XI B.

CATATAN LAPANGAN SIKLUS 1

Standar kompetensi : Perbaikan *engine* berikut komponen – komponennya

Kompetensi dasar : Identifikasi komponen *engine*

Hari/Tanggal : Kamis / 22 Maret 2012

Kegiatan yang dilakukan

1. Pembukaan (07.00 – 07.30)
 - a. Siswa menyiapkan ruang kelas dengan membersihkan ruang kelas.
 - b. Guru otomotif membuka kelas dengan salam, berdoa dan memimpin membaca Al – Qur'an sebagai kegiatan rutin setiap mengawali pembelajaran.
 - c. Guru mengabsen kelas, dan seluruh siswa hadir.
 - d. Guru mengenalkan peneliti pada seluruh siswa.
 - e. Peneliti akan bertindak sebagai guru, sementara guru otomotif sebagai observer.
 - f. Guru (peneliti) memperkenalkan diri lebih lanjut,
 - g. Guru memberi motivasi kepada siswa mengenai pentingnya belajar dalam kaitanya juga tentang materi yang dengan kegiatan di dunia industri.
2. Inti (07.30 – 09.00)
 - a. Guru menjelaskan tentang pembelajaran kooperatif tipe peta konsep pada materi identifikasi komponen *engine*.
 - b. Setiap akhir sub materi guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menanggapi.
 - c. Guru memperhatikan dan mengkondisikan kelas dengan memberikan perhatian terhadap siswa yang mengikuti pelajaran.
 - d. Setelah menjelaskan materi guru membentuk kelompok diskusi siswa secara heterogen berdasarkan kemampuan prestasi siswa.
 - e. Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk membuat peta konsep pada topik materi.
 - f. Guru membimbing dan memantau proses diskusi kelompok.

(09.15 – 10.00)

 - g. Siswa menyelesaikan diskusi kelompok dan mempersiapkan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi.
 - h. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok.
 - i. Kelompok lain menanggapi presentasi kelompok.

(10.00 – 10.35)

 - j. guru memberikan tes evaluasi tentang materi identifikasi komponen *engine*.
 - k. guru meminta siswa mengisi angket motivasi belajar.
3. Penutup (10.35 – 10.45)
 - a. Guru menyimpulkan bersama-sama dengan siswa.
 - b. Guru meminta siswa mempersiapkan materi pada pertemuan berikutnya
 - c. Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan salam penutup.

CATATAN LAPANGAN SIKLUS 2

Standar kompetensi : Perbaikan *engine* berikut komponen – komponennya

Kompetensi dasar : Memeriksa komponen *engine*

Hari/Tanggal : Kamis / 29 Maret 2012

Kegiatan yang dilakukan

1. Pembukaan (07.00 – 07.30)

- a. Siswa menyiapkan ruang kelas dengan membersihkan ruang kelas.
- b. Guru otomotif membuka kelas dengan salam, berdoa dan memimpin membaca Al – Qur'an sebagai kegiatan rutin setiap mengawali pembelajaran.
- c. Guru mengabsen kelas, dan seluruh siswa hadir.
- d. Guru memberi motivasi kepada siswa mengenai pentingnya belajar dalam kaitanya juga tentang materi yang dengan kegiatan di dunia industri.
- e. Guru mengulas kembali dengan menanyakan beberapa poin pada materi sebelumnya.

2. Inti (07.30 – 09.00)

- a. Guru menjelaskan tentang pembelajaran kooperatif tipe peta konsep pada materi pemeriksaan komponen *engine*.
- b. Setiap akhir sub materi guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menanggapi.
- c. Guru memperhatikan dan mengkondisikan kelas dengan memberikan perhatian terhadap siswa yang mengikuti pelajaran.
- d. Guru seringkali mengingatkan dan memotivasi siswa tentang pentingnya belajar dan berinteraksi dalam kaitannya dengan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep.
- e. Guru membentuk kelompok diskusi siswa sesuai kelompok pada siklus sebelumnya.
- f. Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk membuat peta konsep pada topik materi.
- g. Guru membimbing dan memantau proses diskusi kelompok.

(09.15 – 10.00)

- h. Siswa menyelesaikan diskusi kelompok dan mempersiapkan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi.
- i. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok.
- j. Kelompok lain menanggapi presentasi kelompok.

(10.00 – 10.35)

- k. Guru memberikan tes evaluasi tentang materi pemeriksaan komponen *engine*.
- l. Guru meminta siswa mengisi angket motivasi belajar.

3. Penutup (10.35 – 10.45)

- a. Guru menyimpulkan bersama-sama dengan siswa.
- b. Guru meminta siswa mempersiapkan materi pada pertemuan berikutnya
- c. Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan salam penutup.

CATATAN LAPANGAN SIKLUS 3

Standar kompetensi : Perbaikan *engine* berikut komponen – komponennya

Kompetensi dasar : Mendiagnosis gangguan pada *engine*

Hari/Tanggal : Kamis / 5 April 2012

Kegiatan yang dilakukan

1. Pembukaan (07.00 – 07.30)

- a. Siswa menyiapkan ruang kelas dengan membersihkan ruang kelas.
- b. Guru otomotif membuka kelas dengan salam, berdoa dan memimpin membaca Al – Qur'an sebagai kegiatan rutin setiap mengawali pembelajaran.
- c. Guru mengabsen kelas, dan seluruh siswa hadir.
- d. Guru memberi motivasi kepada siswa mengenai pentingnya belajar dalam kaitanya juga tentang materi yang dengan kegiatan di dunia industri.
- e. Guru mengulas kembali dengan menanyakan beberapa poin pada materi sebelumnya.

2. Inti (07.30 – 09.00)

- a. Guru menjelaskan tentang pembelajaran kooperatif tipe peta konsep pada materi mendiagnosis gangguan *engine*.
- b. Setiap akhir sub materi guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menanggapi.
- c. Guru memperhatikan dan mengkondisikan kelas dengan memberikan perhatian terhadap siswa yang mengikuti pelajaran.
- d. Guru seringkali mengingatkan dan memotivasi siswa tentang pentingnya belajar dan berinteraksi dalam kaitannya dengan pembelajaran kooperatif tipe peta konsep.
- e. Guru membentuk kelompok diskusi siswa sesuai kelompok pada siklus sebelumnya.
- f. Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk membuat peta konsep pada topik materi.
- g. Guru membimbing dan memantau proses diskusi kelompok.

(09.15 – 10.00)

- h. Siswa menyelesaikan diskusi kelompok dan mempersiapkan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi.
- i. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok.
- j. Kelompok lain menanggapi presentasi kelompok.

(10.00 – 10.35)

- k. Guru memberikan tes evaluasi tentang materi mendiagnosis gangguan *engine*.
- l. Guru meminta siswa mengisi angket motivasi belajar.

3. Penutup (10.35 – 10.45)

- d. Guru menyimpulkan bersama-sama dengan siswa.
- e. Guru meminta siswa mempersiapkan materi pada pertemuan berikutnya
- f. Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan salam penutup.

Dokumentasi kegiatan Pembelajaran



Gambar 1 . Guru membuka pelajaran



Gambar 2. Peneliti menjelaskan materi



Gambar 3. Siswa melakukan diskusi kelompok



Gambar 4. Peneliti memantau dan membimbing siswa

Lampiran 4.**KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERBAIKAN *ENGINE* BERIKUT KOMPONENNYA MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE PETA KONSEP**

Aspek yang diamati	Nomor Butir ke-	Jumlah
Pendahuluan		
a. Mempersiapkan media pembelajaran yang akan digunakan	1	1
b. Mengkondisikan siswa.	2	1
Awal		
a. Membuka pelajaran dan mengabsen/	3	1
b. Memotivasi pada siswa dan memasukkan unsur pendidikan karakter bangsa.	4, 8	2
c. Menjelaskan tujuan pembelajaran.	5	1
d. Pengarahan tentang pelaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe peta konsep (<i>concept mapping</i>).	6, 7	2
Inti		
a. Pelaksanaan pembelajaran melalui pendekatan model pembelajaran kooperatif tipe Peta konsep.	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,16,17	9
Akhir		
a. Membuat rangkuman atau simpulan pelajaran.	18	1
b. Menginformasikan materi pada pertemuan berikutnya.	19	1
c. Menutup pelajaran.	20	1

Lampiran 4.

LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERBAIKAN *ENGINE* BERIKUT KOMPONENNYA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE PETA KONSEP

Pokok Bahasan : Identifikasi Komponen *engine*

Hari/tanggal : 22 Maret 2012

Siklus/pertemuan : Siklus 1

Petunjuk pengisian lembar observasi pelaksanaan pembelajaran :

Berilah tanda “√” dan skor penilaian sesuai dengan pengamatan anda. Tuliskan deskripsi hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran.

Skor penilaian :

- (0) jika tindakan dari aspek yang diamati tidak terlaksana.
- (1) jika tindakan dari aspek terlaksana tapi kurang baik.
- (2) jika tindakan dari aspek terlaksana dengan baik.

No.	Aspek yang diamati	Pelaksanaan		Skor
		Ya	Tidak	
Pra Pembelajaran				
1.	Alat atau media pembelajaran sudah siap untuk digunakan.	√		2
2.	Siswa menyiapkan diri mengikuti pelajaran.	√		1
Kegiatan Awal				
3.	Guru membuka pelajaran dan mengabsen kehadiran siswa.	√		2
4.	Guru memotivasi siswa dan menanamkan unsur pendidikan karakter bangsa.	√		2
5.	Guru menyampaikan tentang kompetensi dasar yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran.	√		2
6.	Guru memberi informasi kepada siswa bahwa akan dilaksanakan pendekatan pembelajaran model kooperatif tipe peta konsep.	√		2
7.	Guru menarik perhatian siswa dengan cara mengaitkan topik/materi yang akan dipelajari dengan permasalahan sehari-hari.	√		2

Lampiran 4.

No.	Aspek yang diamati	Pelaksanaan		Skor
		Ya	Tidak	
8.	Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan pentingnya materi yang akan dipelajari.	√		2
Kegiatan Inti				
9.	Guru memberi penjelasan mengenai materi pembelajaran.	√		1
10.	Guru menanyakan kembali secara singkat mengenai materi pembelajaran untuk mengetes pemahaman siswa.	√		1
11.	Guru membuat kelompok diskusi siswa dengan membagi kelompok secara heterogen.	√		2
12.	Guru memberikan topik materi untuk di diskusikan dalam kelompok.	√		2
13.	Siswa dalam kelompok melaksanakan tugas dan tanggung jawab dalam kelompoknya.	√		1
14.	Siswa berdiskusi secara berkelompok untuk membuat peta konsep pada topik yang sedang dipelajari.	√		1
15.	Guru memantau siswa dan membimbing kelompok siswa yang mengalami kesulitan.	√		1
16.	Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi berupa peta konsep tentang materi yang dipelajari.	√		1
17.	Guru bersama siswa mengevaluasi hasil presentasi tiap kelompok.	√		1
Kegiatan Akhir				
18.	Guru dan siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.	√		1
19.	Guru menginformasikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.	√		2
20.	Guru menutup kegiatan pembelajaran.	√		2

Pengamat

(Suyanto)

Lampiran 5.

LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERBAIKAN *ENGINE* BERIKUT KOMPONENNYA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE PETA KONSEP

Pokok Bahasan : Memeriksa komponen *engine*

Hari/tanggal : Kamis, 29 Maret 2012

Siklus/pertemuan : siklus 2

Petunjuk pengisian lembar observasi pelaksanaan pembelajaran :

Berilah tanda “√” dan skor penilaian sesuai dengan pengamatan anda. Tuliskan deskripsi hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran.

Skor penilaian :

- (0) jika tindakan dari aspek yang diamati tidak terlaksana.
- (1) jika tindakan dari aspek terlaksana tapi kurang baik.
- (2) jika tindakan dari aspek terlaksana dengan baik.

No.	Aspek yang diamati	Pelaksanaan		Skor
		Ya	Tidak	
Pra Pembelajaran				
1.	Alat atau media pembelajaran sudah siap untuk digunakan.	√		2
2.	Siswa menyiapkan diri mengikuti pelajaran.	√		1
Kegiatan Awal				
3.	Guru membuka pelajaran dan mengabsen kehadiran siswa.	√		2
4.	Guru memotivasi siswa dan menanamkan unsur pendidikan karakter bangsa.	√		2
5.	Guru menyampaikan tentang kompetensi dasar yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran.	√		2
6.	Guru memberi informasi kepada siswa bahwa akan dilaksanakan pendekatan pembelajaran model kooperatif tipe peta konsep materi berikutnya.	√		2
7.	Guru menarik perhatian siswa dengan cara mengaitkan topik/materi yang akan dipelajari dengan permasalahan sehari-hari.	√		2

Lampiran 5.

No.	Aspek yang diamati	Pelaksanaan		Skor
		Ya	Tidak	
8.	Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan pentingnya materi yang akan dipelajari.	√		2
Kegiatan Inti				
9.	Guru memberi penjelasan mengenai materi pembelajaran.	√		2
10.	Guru menanyakan kembali secara singkat mengenai materi pembelajaran untuk mengetes pemahaman siswa.	√		2
11.	Guru membuat kelompok diskusi siswa dengan membagi kelompok secara heterogen.	√		2
12.	Guru memberikan topik materi untuk di diskusikan dalam kelompok.	√		2
13.	Siswa dalam kelompok melaksanakan tugas dan tanggung jawab dalam kelompoknya.	√		1
14.	Siswa berdiskusi secara berkelompok untuk membuat peta konsep pada topik yang sedang dipelajari.	√		1
15.	Guru memantau siswa dan membimbing kelompok siswa yang mengalami kesulitan.	√		2
16.	Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi berupa peta konsep tentang materi yang dipelajari.	√		1
17.	Guru bersama siswa mengevaluasi hasil presentasi tiap kelompok.	√		2
Kegiatan Akhir				
18.	Guru dan siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.	√		1
19.	Guru menginformasikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.	√		2
20.	Guru menutup kegiatan pembelajaran.	√		2

Pengamat

Lampiran 5.

(Suyanto)

Lampiran 6.

LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERBAIKAN *ENGINE* BERIKUT KOMPONENNYA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE PETA KONSEP

Pokok Bahasan : Mendiagnosis gangguan pada *engine*

Hari/tanggal : Kamis, 5 April 2012

Siklus/pertemuan : Siklus 3

Petunjuk pengisian lembar observasi pelaksanaan pembelajaran :

Berilah tanda “√” dan skor penilaian sesuai dengan pengamatan anda. Tuliskan deskripsi hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran.

Skor penilaian :

- (0) jika tindakan dari aspek yang diamati tidak terlaksana.
- (1) jika tindakan dari aspek terlaksana tapi kurang baik.
- (2) jika tindakan dari aspek terlaksana dengan baik.

No.	Aspek yang diamati	Pelaksanaan		Skor
		Ya	Tidak	
Pra Pembelajaran				
1.	Alat atau media pembelajaran sudah siap untuk digunakan.	√		2
2.	Siswa menyiapkan diri mengikuti pelajaran.	√		2
Kegiatan Awal				
3.	Guru membuka pelajaran dan mengabsen kehadiran siswa.	√		2
4.	Guru memotivasi siswa dan menanamkan unsur pendidikan karakter bangsa.	√		2
5.	Guru menyampaikan tentang kompetensi dasar yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran.	√		2
6.	Guru memberi informasi kepada siswa bahwa akan dilaksanakan pendekatan pembelajaran model kooperatif tipe peta konsep materi berikutnya.	√		2
7.	Guru menarik perhatian siswa dengan cara mengaitkan topik/materi yang akan dipelajari dengan permasalahan sehari-hari.	√		2

Lampiran 6.

No.	Aspek yang diamati	Pelaksanaan		Skor
		Ya	Tidak	
8.	Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan pentingnya materi yang akan dipelajari.	√		2
Kegiatan Inti				
9.	Guru memberi penjelasan mengenai materi pembelajaran.	√		2
10.	Guru menanyakan kembali secara singkat mengenai materi pembelajaran untuk mengetes pemahaman siswa.	√		2
11.	Guru membuat kelompok diskusi siswa dengan membagi kelompok secara heterogen.	√		2
12.	Guru memberikan topik materi untuk di diskusikan dalam kelompok.	√		2
13.	Siswa dalam kelompok melaksanakan tugas dan tanggung jawab dalam kelompoknya.	√		1
14.	Siswa berdiskusi secara berkelompok untuk membuat peta konsep pada topik yang sedang dipelajari.	√		2
15.	Guru memantau siswa dan membimbing kelompok siswa yang mengalami kesulitan.	√		2
16.	Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi berupa peta konsep tentang materi yang dipelajari.	√		1
17.	Guru bersama siswa mengevaluasi hasil presentasi tiap kelompok.	√		2
Kegiatan Akhir				
18.	Guru dan siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.	√		2
19.	Guru menginformasikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.	√		1
20.	Guru menutup kegiatan pembelajaran.	√		2

Pengamat

(Suyanto)

Lampiran 6.

Lampiran 7.

Pembagian Kelompok Siswa

No	Nama	Prestasi Belajar
1	Dwi Munawar	Tinggi
2	Doby Widianta	Tinggi
3	Yoga Kartaditama	Tinggi
4	Nurchahyo Dwi Saputro	Tinggi
5	Rio Anggoro	Sedang
6	Dharma Yoga Aditya	Sedang
7	Fathin Rifqi Alauddin	Sedang
8	Adi Nurmansyah	Sedang
9	Saiful Bayu Susena	Sedang
10	Bagus Setiyoko	Sedang
11	Dian Okta Syahputra	Sedang
12	Sumaryono	Sedang
13	Beni Nasip tiantara	Sedang
14	Angga Agus Arwanto	Rendah
15	Galih Pamungkas A	Rendah
16	Edo Prasetyo	Rendah
17	Muhammad Soleh K	Rendah

No	Kelompok I
1	Dwi Munawar
2	Adi Nurmanyah
3	Saiful Bayu Susena
4	Bagus Setiyoko
5	Muhammad Soleh koden

No	Kelompok II
1	Doby Widianta
2	Fathin Rifqi Alauddin
3	Dian Okta Syahputra
4	Edo Prasetyo

No	Kelompok III
1	Yoga Kartaditama
2	Dharma Yoga Aditya
3	Sumaryono
4	Galih Pamungkas A

No	Kelompok IV
1	Nurchahyo Dwi Saputro
2	Rio Anggoro
3	Beni Nasip tiantara
4	Angga Agus Arwanto

Lampiran 8.

Hasil tes evaluasi siklus 1

No	Nilai
1	77,5
2	72,5
3	70
4	77,5
5	72,5
6	71,2
7	77,5
8	80
9	71,2
10	77,5
11	77,5
12	72,5
13	80
14	77,5
15	77,5
16	80
17	77,5
Jumlah	1289,9
Rata - rata kelas	75,87
Siswa yang memenuhi KKM	11
Prosentase ketuntasan	64,70%

Hasil tes evaluasi siklus 2

No	Nilai
1	78,7
2	77,5
3	72,5
4	77,5
5	77,5
6	72,5
7	77,5
8	81,2
9	75
10	80
11	77,5
12	75
13	80
14	77,5
15	80
16	78,7
17	77,5
Jumlah	1316,1
Rata - rata kelas	77,42
Siswa yang memenuhi KKM	13
Prosentase ketuntasan	76,40%

Hasil tes evaluasi siklus 3

No	Nilai
1	75
2	77,5
3	70
4	77,5
5	80
6	65
7	78,7
8	78,7
9	65
10	75
11	78,7
12	65
13	80
14	78,7
15	77,5
16	80
17	78,7
Jumlah	1281
Rata - rata kelas	75,35
Siswa yang memenuhi KKM	14
Prosentase ketuntasan	82.3%

Daftar Hadir Siswa kelas XI B

No	Nama	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
		22-Mar-12	29-Mar-12	05-Apr-12
1	Rio Anggoro	√	√	√
2	Angga Agus Arwanto	√	√	√
3	Bagus Setiyoko	√	√	√
4	Beni Nasip Tiantara	√	√	√
5	Dharma Yoga Aditya	√	√	√
6	Dian Okta Syah Putra	√	√	√
7	Doby Widianta	√	√	√
8	Dwi Munawar	√	√	√
9	Eddo Prasetyo	√	√	√
10	Fathin Rifqi Alauddin	√	√	√
11	Galih Pamungkas A	√	√	√
12	Muhammad Soleh K	√	√	√
13	Nurchahyo Dwi Saputro	√	√	√
14	Saiful Bayu Susena	√	√	√
15	Sumaryono	√	√	√
16	Yoga Kartaditama	√	√	√
17	Adi Nurmansyah	√	√	√

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : H. Noto Widodo, M.Pd.
NIP : 19511101 197503 1 004
Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif UNY
Instansi : Fakultas Teknik UNY

Menyatakan bahwa instrument penelitian dengan judul "Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Teori Perbaikan *engine* berikut komponennya melalui Pembelajaran Kooperatif tipe Peta Konsep pada siswa kelas XI B Program Keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Diponegoro" dari mahasiswa :

Nama : Timbul Santoso
NIM : 05504241015
Prodi : Pendidikan Teknik Otomotif/ S1

(Telah siap / ~~belum siap~~ *) digunakan untuk mengambil data yang dibutuhkan dalam penelitian, dengan catatan sebagai berikut:

..... Setelah dilakukan review masalah
..... isi dan Isntlah asing. Instrumen
..... dapat digunakan untuk pengom-
..... bilon data
.....
.....

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 4 Februari 2012

Validator



H. Noto Widodo, M.Pd.

NIP. 19511101 197503 1 004

*) coret yang tidak perlu

SILABUS PEMBELAJARAN

NAMA SEKOLAH : SMK Diponegoro Depok Sleman
 MATA PELAJARAN : Produktif (KK)
 KELAS/SEMESTER : XI / 4
 STANDAR KOMPETENSI: Melakukan perbaikan engine berikut komponen-komponennya.
 KODE KOMPETENSI : 021 KK 07
 ALOKASI WAKTU : 76 X 45 Menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Mengidentifikasi komponen <i>engine</i> .	<ul style="list-style-type: none"> Komponen engine diidentifikasi dengan benar. Fungsi komponen pada engine dipelajari dan dipahami. Prinsip kerja engine dipelajari dan dipahami. Identifikasi komponen engine tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau sistem lainnya. Informasi yang benar diakses dari spesifikasi pabrik dan dipahami.. 	<ul style="list-style-type: none"> Komponen engine diidentifikasi. Fungsi komponen engine. Prinsip kerja engine. Data-data spesifikasi pabrik. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi komponen engine. Mempelajari fungsi komponen engine. Mempelajari prinsip kerja engine. Melakukan identifikasi komponen engine tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau sistem lainnya. 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis. Tes praktek. 	6	4 (8)	-	<ul style="list-style-type: none"> SOP. UU K3L. Modul. Hand tools. Special tools. Power tools. Buku referensi : Honda, Yamaha, Suzuki.
2. Memeriksa komponen <i>engine</i> .	<ul style="list-style-type: none"> Identifikasi komponen engine yang perlu diperiksa dengan benar. Prosedur pelepasan, pengukuran dan penyetelan dipelajari dan dipahami. Pemeriksaan komponen engine dilakukan tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau sistem lainnya. Informasi yang benar diakses dari spesifikasi pabrik dan dipahami. Data yang tepat dilengkapi sesuai hasil pemeliharaan / servis. Pemeliharaan / servis dilaksanakan sesuai dengan pedoman industri yang ditetapkan. 	<ul style="list-style-type: none"> Komponen engine yang perlu diperiksa. Prosedur pelepasan, pengukuran dan penyetelan komponen engine. Pemeriksaan komponen engine dilakukan berdasarkan spesifikasi pabrik. 	<ul style="list-style-type: none"> Memeriksa komponen engine. Prosedur pemeriksaan yang sesuai spesifikasi pabrik. Prosedur pelepasan, pengukuran dan penyetelan. 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis. Tes praktek. 	6	8 (16)	2 (8)	<ul style="list-style-type: none"> SOP. UU K3L. Modul. Hand tools. Special tools. Power tools. Buku referensi : Honda, Yamaha, Suzuki.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
3. Mendiagnosis gangguan pada engine.	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosis gangguan pada engine dapat dipahami. • Penyebab gangguan pada engine dapat dipahami. • Cara mengatasi gangguan pada engine dapat dilakukan. • Diagnosis gangguan pada engine dilakukan berdasarkan spesifikasi pabrik. • Informasi yang benar diakses dari spesifikasi pabrik dan dipahami. • Data yang tepat dilengkapi sesuai hasil pemeliharaan / servis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gangguan pada engine yang perlu didiagnosis. • Penyebab gangguan pada engine. • Cara mengatasi gangguan pada engine. • Diagnosis gangguan pada engine dilakukan berdasarkan spesifikasi pabrik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendiagnosis gangguan pada engine. • Penyebab gangguan pada engine. • Mengatasi gangguan pada engine. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis. • Tes praktek. 	4	10 (20)	2 (8)	<ul style="list-style-type: none"> • SOP. • UU K3L. • Modul. • Hand tools. • Special tools. • Power tools. • Buku referensi : Honda, Yamaha, Suzuki.
4. Memperbaiki engine berikut kompenennya.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi komponen engine yang perlu diperiksa dapat dilakukan dan dipahami. • Prosedur/ langkah kerja perbaikan engine dapat dilakukan dengan benar, • Perbaikan engine dan komponen-komponennya tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau sistem lainnya. • Informasi yang benar diakses dari spesifikasi pabrik dan dipahami. • Data yang tepat dilengkapi sesuai hasil pemeliharaan / servis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip kerja engine. • Komponen-komponen engine yang perlu diperbaiki / diservis. • Data-data spesifikasi pabrik. • Langkah kerja perbaikan engine. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur perbaikan engine. • Persyaratan keamanan peralatan / komponen. • Prinsip kerja engine. • Mengidentifikasi jenis-jenis dari engine dan komponen. • Persyaratan keselamatan diri. • Melaksanakan perbaikan engine dan komponen-komponennya secara berkala. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis. • Tes praktek. 	8	10 (20)	2 (8)	<ul style="list-style-type: none"> • SOP. • UU K3L. • Modul. • Hand tools. • Special tools. • Power tools. • Buku referensi : Honda, Yamaha, Suzuki.

Guru Otomotif

(M. Riki Ma'ruf)

Mengetahui
Kepala Sekolah

(Nurliadin, M.Pd)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama	: SMK Diponegoro Depok Sleman
Program Studi Keahlian	: Teknik Otomotif
Kompetensi Keahlian	: Teknik Sepeda Motor
Standar Kompetensi	: Perbaikan <i>Engine</i> berikut Komponen - komponennya
Kode Kompetensi	: 021 KK 07.1
Kompetensi Dasar	: Mengidentifikasi Komponen <i>Engine</i>
Tahun ke/ Semester	: II/ 4
Alokasi waktu	: 4 x 45 menit

Pendidikan Karakter dan Budaya Bangsa :

1. Kreatif (menghasilkan sesuatu yang bervariasi sesuai dengan situasi dan keadaan)
2. Tanggung jawab (melaksanakan tugas sebagaimana mestinya)
3. Percaya diri (memiliki rasa percaya diri dalam berkomunikasi)
4. Kerjasama (saling membantu dan bekerjasama dalam diskusi belajar)

Indikator :

1. Komponen – komponen pada *engine* dapat diidentifikasi dengan benar.
2. Fungsi komponen – komponen pada *engine* dipelajari dan dipahami dengan benar.
3. Prinsip kerja *engine* dipelajari dan dipahami dengan benar.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat mengidentifikasi komponen – komponen pada *engine* sepeda motor.
2. Siswa dapat mengetahui fungsi komponen – komponen pada *engine* sepeda motor.
3. Siswa dapat memahami prinsip kerja *engine* sepeda motor.

II. MATERI POKOK PEMBELAJARAN

1. Komponen – komponen pada *engine* sepeda motor.
2. Fungsi komponen pada *engine* sepeda motor.
3. Prinsip kerja *engine* sepeda motor.

III. METODE / MODEL PEMBELAJARAN

1. Pembelajaran kooperatif tipe peta konsep

IV. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Modul
2. Buku manual
3. Laptop

V. KEGIATAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN / SIKLUS 1

Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1. Kegiatan Awal	
a. Guru membuka pelajaran, berdoa dan presensi kehadiran siswa. b. Guru memberi informasi kepada siswa bahwa akan dilaksanakan pembelajaran melalui pendekatan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep (<i>concept mapping</i>). c. Guru memotivasi siswa dan memasukkan unsur pendidikan karakter dan budaya bangsa. d. Guru menyampaikan kompetensi dasar yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran, serta menyampaikan manfaat dan pentingnya materi dalam kaitannya dengan pembelajaran sepeda motor secara keseluruhan. e. Guru memberi apersepsi, yaitu menjelaskan tentang poin – poin pokok materi yang meliputi komponen <i>engine</i> dan fungsinya secara umum garis besarnya dan siklus kerja pada motor.	30 menit
2. Kegiatan Inti	100 menit
a. Guru menjelaskan materi identifikasi komponen <i>engine</i> . b. Siswa membaca modul, tentang komponen pada <i>engine</i> sepeda motor dan fungsinya serta siklus kerja pada motor 2 tak dan 4 tak.	30 menit 15 menit
c. Guru mulai membentuk kelompok siswa yang terdiri dari 4 orang siswa secara heterogen. d. Guru membagikan potongan – potongan kartu yang telah bertuliskan konsep utama pada peserta didik. e. Guru menjelaskan siswa untuk membuat peta konsep dengan yang menggambarkan tentang hubungan antar konsep. f. Siswa membuat peta konsep secara berkelompok, pastikan peserta didik membuat garis penghubung antar konsep , di setiap garis penghubung diharapkan siswa menulis kalimat yang menjelaskan hubungan antar konsep.	30 menit
g. Guru meminta tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya secara bergantian. h. Kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan bagi kelompok penyaji. i. Guru bersama siswa membahas tentang poin pokok hasil pekerjaan tiap kelompok secara keseluruhan.	25 menit

3. Kegiatan Akhir	
<ul style="list-style-type: none">a. Siswa mengerjakan tes evaluasi tentang materi yang diajarkan.b. Siswa mengisi lembar angket motivasi.c. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.d. Guru menginformasikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.e. Guru menutup pelajaran.	45 menit

KISI-KISI TES TERTULIS

Kompetensi Keahlian : Teknik Sepeda Motor
Kelas : XI
Semester : 6
Standar Kompetensi : Melakukan Perbaikan *engine* berikut komponennya
Alokasi Waktu : 40 menit

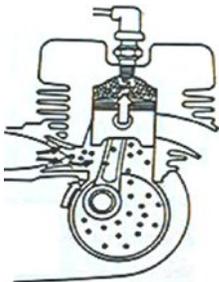
Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Bentuk Butir Tes	
			Pilihan Ganda (20 butir)	
Melakukan Perbaikan <i>Engine</i> berikut Komponen – komponennya.	Mengidentifikasi komponen <i>Engine</i>	1. Komponen – komponen pada <i>engine</i> dapat diidentifikasi dengan benar.	1, 2, 3, 4, 10, 20	6 butir
		2. Fungsi komponen – komponen pada <i>engine</i> dipelajari dan dipahami dengan benar.	9, 13, 15, 16, 17,	5 butir
		3. Prinsip kerja <i>engine</i> dipelajari dan dipahami dengan benar.	5, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 18, 19	9 butir

A. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang dianggap benar!

Materi soal : komponen sepeda motor **Sifat tes** : **Close book/mandiri**

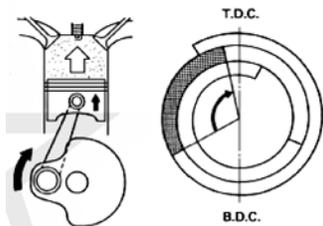
Waktu : **40 menit** **Nama/ No** :

1. Berikut ini yang bukan termasuk komponen utama mesin (*engine*) sepeda motor adalah
 - a. Kepala silinder (*cylinder head*)
 - b. Blok silinder mesin (*cylinder block*)
 - c. Karburator (*carburetor*)
 - d. Bak engkol mesin (*crankcase*)
2. Bahan untuk membuat kepala silinder adalah
 - a. Tembaga
 - b. Timah
 - c. Alumunium campuran
 - d. Perak
3. Berikut ini yang bukan merupakan syarat bahan pembuatan blok silinder mesin adalah
 - a. Tahan terhadap suhu tinggi
 - b. Tidak mudah berkarat
 - c. Dapat menghantarkan panas dengan baik
 - d. Tahan terhadap gesekan.
4. Komponen yang berbentuk silinder dan bergerak secara bolak – balik di dalam silinder adalah....
 - a. Katup
 - b. Noken as
 - c. Poros engkol
 - d. Piston
5. Langkah kerja motor dalam 1 siklus diselesaikan dengan 2 langkah piston atau 1 putaran poros engkol disebut?. Jawab :
 - a. Motor 2 tak b. Motor 4 tak c. Motor Wankel d. Motor *rotary*
6. Gambar di samping merupakan mesin 2 langkah, yang sedang menjalankan proses :



- A. Di atas piston langkah pembakaran, di bawah piston kompresi sekunder.
- B. Di atas piston langkah kompresi sekunder, di bawah piston pemasukan.
- C. Di atas piston langkah kompresi primer, di bawah piston pemasukan.
- D. Di atas piston langkah pembuangan, di bawah piston pemasukan.

7. Berikut ini yang merupakan urutan siklus kerja motor 4 tak adalah
 - a. Hisap-kompresi-buang-usaha
 - b. Kompresi-usaha-buang-isap
 - c. Isap-kompresi-usaha-buang
 - d. Buang-usaha-kompresi-isap
8. Langkah piston bergerak dari TMB ke TMA dimana posisi katup masuk dan katup buang tertutup, disebut langkah
 - a. Hisap
 - b. Kompresi
 - c. Usaha
 - d. Buang
9. Pada motor 2 tak, saat piston bergerak dari TMB ke TMA terjadilah kompresi. Proses yang terjadi di bak engkol adalah
 - a. Penghisapan
 - b. Pengeluaran
 - c. Pemantapan
 - d. Pembilasan
10. Kepala silinder yang dilengkapi dengan katup masuk dan katup buang disebut
 - a. Motor 2 tak
 - b. Motor 4 tak
 - c. Motor Wankel
 - d. Motor listrik
11. Posisi piston pada saat berada di titik teratas disebut
 - a. BDC
 - b. BCD
 - c. TMA
 - d. TMB
12. Posisi piston pada saat berada di titik terbawah disebut
 - a. TMA
 - b. TMB
 - c. TDC
 - d. TCD
13. Berikut ini yang bukan komponen syarat terjadinya pembakaran pada motor adalah
 - a. Sumber api
 - b. Bahan bakar
 - c. Udara (oksigen)
 - d. Oli/ pelumas
14. Gambar di bawah ini merupakan siklus dari mesin 4 langkah, yaitu
 - A. Langkah Isap
 - B. Langkah Kerja
 - C. Langkah Kompresi
 - D. Langkah Pembuangan



15. Pada motor 4 tak alur ring piston terdiri dari
 - a. Alur ring oli dan kompresi
 - b. Alur ring kompresi saja
 - c. Alur ring oli saja
 - d. Tidak beralur

16. Pada mesin 4 tak, saat proses kompresi, posisi katup masuk (IN) dan katup buang (EX) pada posisi
- Katup IN terbuka dan katup EX tertutup.
 - Katup IN tertutup dan katup EX terbuka
 - Katup IN dan katup EX terbuka
 - Katup IN dan katup EX tertutup
17. Jarak pergerakan piston dari TMB ke TMA disebut
- Langkah
 - Bore
 - Perbandingan kompresi
 - Pembuangan
18. Motor 2 tak adalah motor yang dalam satu siklus kerja terdiri dari
- 3 langkah torak dan 2 kali putaran poros engkol
 - 2 langkah torak dan 1 kali putaran poros engkol
 - 2 langkah torak dan 2 kali putaran poros engkol
 - 4 langkah torak dan 2 kali putaran poros engkol
19. Motor 4 tak adalah motor yang dalam satu siklus kerja terdiri dari
- 3 langkah torak dan 2 kali putaran poros engkol
 - 2 langkah torak dan 1 kali putaran poros engkol
 - 4 langkah torak dan 1 kali putaran poros engkol
 - 4 langkah torak dan 2 kali putaran poros engkol
20. Istilah SOHC dalam sepeda motor merupakan kepanjangan dari
- Side Over Head Camshaft*
 - Short Over Head Camshaft*
 - Single Over Head Camshaft*
 - Single Over Heat Chamshaft*

Kunci jawaban :

1. C
2. C
3. B
4. D
5. A
6. C
7. C
8. B
9. A
10. B
11. C
12. B
13. D
14. C
15. A
16. D
17. A
18. B
19. D
20. C

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama	: SMK Diponegoro Depok Sleman
Program Studi Keahlian	: Teknik Otomotif
Kompetensi Keahlian	: Teknik Sepeda Motor
Standar Kompetensi	: Perbaikan <i>Engine</i> berikut Komponen - komponennya
Kode Kompetensi	: 021 KK 07.2
Kompetensi Dasar	: Memeriksa Komponen <i>Engine</i>
Tahun ke/ Semester	: II/ 4
Alokasi waktu	: 4 x 45 menit

Pendidikan Karakter dan Budaya Bangsa :

1. Kreatif (menghasilkan sesuatu yang bervariasi sesuai dengan situasi dan keadaan)
2. Tanggung jawab (melaksanakan tugas sebagaimana mestinya)
3. Percaya diri (memiliki rasa percaya diri dalam berkomunikasi)
4. Kerjasama (saling membantu dan bekerjasama dalam diskusi belajar)

Indikator :

1. Komponen – komponen pada *engine* yang dapat diperiksa dengan benar.
2. Prosedur pelepasan, pengukuran dan penyetelan komponen pada *engine* dipelajari dan dipahami dengan benar.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat memeriksa komponen – komponen pada *engine* sepeda motor.
2. Siswa dapat memahami prosedur pelepasan, pengukuran dan penyetelan komponen – komponen pada *engine* sepeda motor.

II. MATERI POKOK PEMBELAJARAN

1. Komponen – komponen pada *engine* sepeda motor.
2. Prosedur pelepasan, penyetelan dan pengukuran komponen pada *engine* sepeda motor.

III. METODE / MODEL PEMBELAJARAN

1. Pembelajaran kooperatif tipe peta konsep

IV. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Modul
2. Buku manual
3. Laptop

V. KEGIATAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN / SIKLUS 2

Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1. Kegiatan Awal	
a. Guru membuka pelajaran, berdoa dan presensi kehadiran siswa. b. Guru memberi informasi kepada siswa bahwa akan dilaksanakan pembelajaran melalui pendekatan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep (<i>concept mapping</i>). c. Guru memotivasi siswa dan memasukkan unsur pendidikan karakter dan budaya bangsa. d. Guru menyampaikan kompetensi dasar yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran, serta menyampaikan manfaat dan pentingnya materi dalam kaitannya dengan pembelajaran sepeda motor secara keseluruhan. e. Guru memberi apersepsi, yaitu menjelaskan tentang poin – poin pokok materi yang meliputi komponen <i>engine</i> yang perlu diperiksa dan prosedur pelepasan, penyetelan serta pengukuran secara umum garis besarnya.	30 menit
2. Kegiatan Inti	100 menit
a. Guru menjelaskan materi pemeriksaan komponen <i>engine</i> . b. Siswa membaca modul, tentang komponen pada <i>engine</i> sepeda motor dan prosedur pelepasan, penyetelan serta pengukuran komponen.	30 menit 15 menit
c. Guru mulai membentuk kelompok siswa yang terdiri dari 4 orang siswa secara heterogen. d. Guru membagikan potongan – potongan kartu yang telah bertuliskan konsep utama pada peserta didik. e. Guru menjelaskan kepada siswa untuk membuat peta konsep dengan menggambarkan tentang hubungan antar konsep. f. Siswa membuat peta konsep secara berkelompok, pastikan peserta didik membuat garis penghubung antar konsep , di setiap garis penghubung diharapkan siswa menulis kalimat yang menjelaskan hubungan antar konsep.	30 menit
g. Guru meminta tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya secara bergantian. h. Kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan bagi kelompok penyaji. i. Guru bersama siswa membahas hasil kelompok secara keseluruhan.	25 menit

3. Kegiatan Akhir	
a. Siswa mengerjakan tes evaluasi tentang materi yang diajarkan. b. Siswa mengisi lembar angket motivasi belajar. c. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari. d. Guru menginformasikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya e. Guru menutup pelajaran.	45 menit

KISI-KISI TES TERTULIS

Kompetensi Keahlian : Teknik Sepeda Motor
Kelas : XI
Semester : 6
Standar Kompetensi : Melakukan Perbaikan *engine* berikut komponennya
Alokasi Waktu : 40 menit

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Bentuk Butir Tes	
			Pilihan Ganda (15 butir)	
Melakukan Perbaikan <i>Engine</i> berikut Komponen – komponennya.	Memeriksa komponen <i>Engine</i>	1. Komponen – komponen pada <i>engine</i> yang dapat diperiksa dengan benar. 2. Prosedur pelepasan, pengukuran dan penyetelan komponen pada <i>engine</i> dipelajari dan dipahami dengan benar.	1, 4, 5, 7, 9, 11, 12	7 butir
			2, 3, 6, 8, 10, 13, 14, 15	8 butir

A. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang dianggap benar!

Materi soal : pemeriksaan *engine* dan komponennya **Sifat tes : Close book/mandiri**

Waktu : 35 menit

Nama/ No :

1. Bila terjadi keausan pada silinder, maka harus dilakukan
a. *Undersize* b. *Oversize* c. *Longsize* d. *Shortsize*
2. Bila keausan silinder kurang dari 0,75 mm dan melebihi 0,50 mm dari kondisi standart, maka pembesaran diameter silinder yng tepat adalah
a. 0,05 mm b. 0,25 mm c. 0,75 mm d. 1,25 mm
3. Pada penyetelan untuk memperkecil celah katup maka baut penyetelan diputar ke arah
a. Kanan searah putaran jarum jam
b. Kiri berlawanan arah putaran jarum jam
c. Ke kanan lalu ke kiri searah jarum jam
d. Ke kiri lalu ke kanan berlawanan arah jarum jam
4. Pada akhir langkah kompresi, katup yang dapat distel adalah
a. IN b. EX c. IN + EX d. tidak ada
5. *Overlapping* katup terjadi saat
a. Awal langkah buang, awal langkah isap
b. Akhir langkah buang, akhir langkah isap
c. Awal langkah buang, akhir langkah isap
d. Awal langkah hisap, akhir langkah buang
6. Lama dan besarnya tinggi angkat katup ditentukan oleh
a. Katup b. Pegas c. *Rocker Arm* d. Poros Nok
7. Perbandingan antara putaran poros nok dan poros engkol adalah
a. 3 : 2 b. 2 : 4 c. 2 : 1 d. 1 : 1
8. Pada pemasangan piston tanda panah yang terdapat pada kepala piston harus mengarah ke
a. Atas
b. Bawah
c. Lubang masuk
d. Lubang buang
9. Alat untuk mengukur diameter lubang silinder biasanya menggunakan
a. *Dial indikator*
b. Penggaris
c. Thermometer
d. Multimeter

10. Pada pemasangan ring piston penempatan sambungan tidak boleh segaris, karena
 - a. Mencegah ring patah
 - b. Mencegah keausan
 - c. Mencegah kebocoran kompresi
 - d. Mencegah karat
11. Apakah yang dimaksud dengan *over size* pada silinder
 - a. Pengecilan diameter silinder
 - b. Perluasan diameter silinder
 - c. Pelurusan diameter silinder
 - d. Penguatan diameter silinder
12. Perbandingan volume silinder dengan volume kompresi disebut
 - a. Perbandingan kompresi
 - b. Perbandingan efisiensi
 - c. Perbandingan langkah
 - d. Perbandingan siklus
13. Keausan lubang silinder bisa terjadi secara tidak merata sehingga dapat berupa
 - a. Ketirusan dan kebengkokan
 - b. Keovalan dan kebengkokan
 - c. Keovalan dan ketirusan
 - d. Keovalan dan patah
14. Jika terjadi keausan antara katup dengan dudukannya perlu dilakukan
 - a. Sekur katup
 - b. Pengelasan katup
 - c. Penggerindaan katup
 - d. Pemanasan katup
15. Pada penyetelan celah katup motor satu silinder posisi piston pada
 - a. Top hisap
 - b. Top kompresi
 - c. Top usaha
 - d. Top buang
16. Langkah piston bergerak dari TMA ke TMB dimana posisi katup masuk dan katup buang tertutup, pada motor 4 tak disebut langkah
 - a. Hisap
 - b. Kompresi
 - c. Usaha
 - d. Buang

17. Jika hasil pengukuran keausan pada silinder yaitu 0,35 mm, maka perluasan diameter silinder yang dilakukan sebesar
- 0.25 mm
 - 0,50 mm
 - 0,75 mm
 - 1,0 mm
18. Alat untuk mengukur tekanan kompresi adalah
- Feller gauge*
 - Compression gauge*
 - Dial indikator*
 - Multimeter
19. Dalam motor 2 tak langkah proses pembilasan yaitu
- Pemasukan gas baru dan mendorong gas buang
 - Memasukkan kembali gas buang
 - Pemasukan gas baru dan membuang gas baru
 - Mencampur bahan bakar dan udara
20. Pada mesin 4 tak memiliki alur ring piston yaitu
- Ring oli saja
 - Ring kompresi saja
 - Ring pendingin
 - Ring kompresi dan ring oli

Kunci jawaban :

1. B
2. C
3. A
4. C
5. D
6. D
7. B
8. D
9. A
10. C
11. B
12. A
13. C
14. A
15. B

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama	: SMK Diponegoro Depok Sleman
Program Studi Keahlian	: Teknik Otomotif
Kompetensi Keahlian	: Teknik Sepeda Motor
Standar Kompetensi	: Perbaikan <i>Engine</i> berikut Komponen - komponennya
Kode Kompetensi	: 021 KK 07.3
Kompetensi Dasar	: Mendiagnosis gangguan pada <i>Engine</i>
Tahun ke/ Semester	: II/ 4
Alokasi waktu	: 4 x 45 menit

Pendidikan Karakter dan Budaya Bangsa :

1. Kreatif (menghasilkan sesuatu yang bervariasi sesuai dengan situasi dan keadaan)
2. Tanggung jawab (melaksanakan tugas sebagaimana mestinya)
3. Percaya diri (memiliki rasa percaya diri dalam berkomunikasi)
4. Kerjasama (saling membantu dan bekerjasama dalam diskusi belajar)

Indikator :

1. Gangguan pada *engine* sepeda motor dapat diketahui dan didiagnosis dengan benar.
2. Penyebab gangguan pada *engine* dipelajari dan dipahami dengan benar.
3. Gangguan pada *engine* dapat diatasi dengan benar.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat mendiagnosis gangguan pada *engine* sepeda motor.
2. Siswa dapat mengetahui kemungkinan penyebab gangguan pada *engine* sepeda motor.
3. Siswa dapat mengatasi gangguan pada *engine* sepeda motor.

II. MATERI POKOK PEMBELAJARAN

1. Gejala gangguan pada *engine* sepeda motor.
2. Penyebab gangguan pada *engine* sepeda motor.
3. Cara mengatasi gangguan pada *engine* sepeda motor.

III. METODE / MODEL PEMBELAJARAN

1. Pembelajaran kooperatif tipe peta konsep

IV. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Modul
2. Buku manual
3. Laptop

V. KEGIATAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN / SIKLUS 3

Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1. Kegiatan Awal	
a. Guru membuka pelajaran, berdoa dan presensi kehadiran siswa. b. Guru memberi informasi kepada siswa bahwa akan dilaksanakan pembelajaran melalui pendekatan model pembelajaran kooperatif tipe peta konsep (<i>concept mapping</i>). c. Guru memotivasi siswa dan memasukkan unsur pendidikan karakter dan budaya bangsa. d. Guru menyampaikan kompetensi dasar yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran, serta menyampaikan manfaat dan pentingnya materi dalam kaitannya dengan pembelajaran sepeda motor secara keseluruhan. e. Guru memberi apersepsi, yaitu menjelaskan tentang poin – poin pokok materi yang meliputi gangguan pada <i>engine</i> , penyebab gangguan dan cara mengatasi secara umum garis besarnya.	30 menit
2. Kegiatan Inti	100 menit
a. Guru menjelaskan materi tentang diagnosis gangguan pada <i>engine</i> . b. Siswa membaca modul, tentang gangguan pada <i>engine</i> sepeda motor, penyebab dan cara mengatasinya.	30 menit 15 menit
c. Guru mulai membentuk kelompok siswa yang terdiri dari 4 orang siswa secara heterogen. d. Guru membagikan potongan – potongan kartu yang telah bertuliskan konsep utama pada peserta didik. e. Guru menjelaskan kepada siswa untuk membuat peta konsep dengan menggambarkan tentang hubungan antar konsep. f. Siswa membuat peta konsep secara berkelompok, pastikan peserta didik membuat garis penghubung antar konsep , di setiap garis penghubung diharapkan siswa menulis kalimat yang menjelaskan hubungan antar konsep.	30 menit
g. Guru meminta tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya secara bergantian. h. Kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan bagi kelompok penyaji. i. Guru bersama siswa membahas hasil diskusi kelompok secara keseluruhan.	25 menit

3. Kegiatan Akhir	
a. Siswa mengerjakan tes evaluasi tentang materi yang diajarkan. b. Siswa mengisi lembar angket motivasi belajar. c. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari. d. Guru menginformasikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya e. Guru menutup pelajaran.	45 menit

KISI-KISI TES TERTULIS

Kompetensi Keahlian : Teknik Sepeda Motor
Kelas : XI
Semester : 6
Standar Kompetensi : Melakukan Perbaikan *engine* berikut komponennya
Alokasi Waktu : 40 menit

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Bentuk Butir Tes	
			Pilihan Ganda (15 butir)	
Melakukan Perbaikan <i>Engine</i> berikut Komponen – komponennya.	Mendiagnosis gangguan pada <i>Engine</i>	1. Gangguan pada <i>engine</i> sepeda motor dapat diketahui dan didiagnosis dengan benar.	2, 4, 5, 11, 13	5 butir
		2. Penyebab gangguan pada <i>engine</i> dipelajari dan dipahami dengan benar.	1, 7, 8	3 butir
		3. Gangguan pada <i>engine</i> dapat diatasi dengan benar.	3, 6, 9, 10, 12, 14, 15	7 butir

A. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang dianggap benar!

Materi soal : Mendiagnosis gangguan pada *engine* **Sifat tes** : **Close book/mandiri**

Waktu : **35 menit** **Nama/ No** :

1. Berikut ini merupakan kemungkinan penyebab asap knalpot menjadi putih tebal yaitu
 - a. Ring kompresi rusak/patah
 - b. Ring oli rusak/patah
 - c. Piston overheating
 - d. Katup aus
2. Berikut ini merupakan kemungkinan gangguan yang terjadi jika nok /cam aus yaitu
 - a. Berkurangnya tenaga motor/ *over heating*
 - b. Mesin susah hidup
 - c. Asap knalpot tebal
 - d. Mesin tidak dapat stasioner
3. Alat untuk menyetel celah katup adalah
 - a. *Dial indikator*
 - b. Jangka sorong
 - c. *Feller gauge*
 - d. mikrometer
4. Berikut ini yang akan terjadi jika penyetelan celah katup nilainya lebih kecil dari standar adalah
 - a. Katup cepat membuka dan lebih lama menutup
 - b. Katup cepat membuka dan lebih cepat menutup
 - c. Katup terlambat membuka dan lebih lama menutup
 - d. Katup terlambat membuka dan lebih cepat menutup
5. Berikut ini kemungkinan yang terjadi jika penyetelan celah katup terlalu sempit adalah
 - a. Bahan bakar lebih irit
 - b. Bahan bakar lebih boros
 - c. Oli/pelumas lebih irit
 - d. Oli/pelumas lebih boros
6. Berikut ini yang bukan merupakan tipe penyetelan pada rantai *camshaft*, adalah
 - a. Tipe penyetelan manual
 - b. Tipe penyetelan semi manual
 - c. Tipe penyetelan otomatis
 - d. Tipe penyetelan semi otomatis

7. Berikut ini yang bukan merupakan syarat pembakaran yang baik pada mesin adalah
 - a. Adanya tekanan kompresi yang cukup
 - b. Campuran bahan bakar dan udara yang sesuai
 - c. Pelumasan yang banyak
 - d. Temperatur yang cukup tinggi untuk pembakaran
8. Penyebab terjadinya panas yang berlebih atau *over heating* pada mesin adalah
 - a. Permukaan piston yang mengerak dan kotor
 - b. Knalpot buntu
 - c. Karburator tersumbat
 - d. Bahan bakar habis
9. Bagian mesin yang berfungsi untuk mengikat piston dengan batang piston adalah
 - a. *Camshaft*
 - b. Pin/ pena piston
 - c. Nok
 - d. Ring piston
10. Apabila terjadi kerusakan pada ring piston, hal yang perlu dilakukan adalah
 - a. Menyambungnya
 - b. Mengganti dengan baru
 - c. Dilakukan *over size*
 - d. Membiarkan karena tidak mengganggu
11. Gangguan yang mungkin terjadi jika terjadi kerusakan pada magnet generator adalah
 - a. Energi listrik yang dihasilkan berkurang
 - b. Motor tidak stasioner
 - c. Knalpot berasap tebal
 - d. Mesin tidak bisa dimatikan
12. Besaran ukuran katup masuk jika dibandingkan dengan katup buang adalah
 - a. Katup masuk sama besar dengan katup buang
 - b. Katup masuk lebih kecil dari katup buang
 - c. Katup masuk lebih besar dari katup buang
 - d. Katup masuk lebih kuat dari katup buang
13. Jika terjadi keausan pada silinder, cara perbaikan yang perlu dilakukan adalah
 - a. *Under size*
 - b. *Over size*
 - c. *Long size*
 - d. *Short size*

14. Bila keausan silinder kurang dari 0,75 mm dan melebihi 0,50 mm dari kondisi standart, maka pembesaran diameter silinder yang tepat adalah
- 0,05 mm
 - 0,25 mm
 - 0,75 mm
 - 1,25 mm
15. Setiap dilakukan *oversize* silinder, dipastikan ada komponen yang harus diganti sesuai dengan ukuran *oversize* – nya, yaitu
- Piston dan ring piston
 - Pena piston dan piton
 - Batang piston dan piston
 - Poros engkol
16. Kemungkinan penyebab terjadinya over heating pada mesin adalah
- Permukaan piston yang mengerak dan kotor
 - Knalpot buntu
 - Karburator tersumbat
 - Bahan bakar habis
17. Berikut yang merupakan kemungkinan penyebab tekanan kompresi terlalu tinggi yaitu
- Gasket kepala silinder bocor
 - Ring kompresi rusak
 - Dinding ruang bakar dan kepala piston berkerak
 - Per klep patah
18. Dalam motor 2 tak langkah proses pembilasan yaitu
- Pemasukan gas baru dan mendorong gas buang
 - Memasukkan kembali gas buang
 - Pemasukan gas baru dan membuang gas baru
 - Mencampur bahan bakar dan udara
19. Cara memperbaiki keausan pada katup denganudukannya adalah
- Pengelasan
 - Penyambungan
 - Penyekuran
 - Pemotongan
20. Penyebab terjadinya gangguan asap knalpot yang putih tebal adalah
- Ban sudah tipis
 - Ring oli rusak/patah
 - Piston *over heating*
 - katup aus

Kunci jawaban :

1. B
2. A
3. C
4. A
5. B
6. B
7. C
8. A
9. B
10. B
11. A
12. C
13. B
14. C
15. A



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : TIMBUL SANTOSO
No. Mahasiswa : 05504241015
Judul PANTAS : Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI B
Ada Pembelajaran teori Perbaikan Engine berikut komponennya dan Pembelajaran Kooperatif
tipe Peta Konsep
Dosen Pembimbing : H. Lisk Chaeral Yusrano, M.Pd.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	Selesai 1-11-2011	Bab I	Uraian dalam identifikasi masalah perlu diper-	J Sw
2			tajan dan didiskusikan atau jatuh di lapangan	
3	Selesai 8-11-2011	Bab I	Di Labor belahang diu- kan penting judul	J Sw
4			dan masalahnya per-	
5			masalahan untuk segera dipecahkan.	
6	Senin 14-11-2011	Bab I	Dalam pembahasan masalah dijelaskan alasan pemis-	J Sw
7			ahan salah satu masalah yang timbul.	
8	Rabu 30-11-2011	Bab I	Perbaikan batasan masalah dan rumusannya	J Sw
9	Kamis 8-12-2011		Deput di lanjutkan Bab II	J Sw
10	Selesai 27-12-2011	Bab II	Kerangka berfikir didiskusikan oleh teori + panel. yg. rela	J Sw

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali
Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PANTAS



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Timbul. Santoso
 No. Mahasiswa : 05504241015
 Judul P/ATAS : Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa kelas XI B
Pada Pembelajaran teori Perbaikan Engine berikut komponennya dengan Pembelajaran
 Dosen Pembimbing : H. Lilik Chaerul Yushono, M.Pd. Kooperatif tipe peta konsep.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	Kamis 29-12-11	Bab II	• Dapat dilanjutkan ke Bab III	
2	Jumat 6-02-12	Bab III	• Alasan pemilihan jenis PTK	
3			• Definisi operasional variable.	
4	Selen 17-1-12	Bab III	• DOP dicampurkan • Alasan pemilihan model.	
5	Rabu 25-1-12		• Penyusunan instrumen	
6	Rabu 23-5-12	Bab IV	• Lampiran 2y rusak perlu dikaitkan	
7			• Bab V. Kesimpulan, dan implikasi	
8				
9				
10				

- Petjelasan :
1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali
Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
 2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan P/ATAS



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK



Certificate No. QSU00392

BUKTI SELESAI REVISI PROYEK AKHIR D3/S1

FRM/OTO/11-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : TIMBUL SANTOSO
No. Mahasiswa : 05504241015
Judul PA D3/S1 : Lipaya Meningkatkan Prestasi Belajar Teori Perbaikan

Engine berikut komponennya melalui Pembelajaran kooperatif tipe Peta konsep
Dosen Pembimbing : H. Lilik Chaerul Yuswono, M. Pd.

Dengan ini Saya menyatakan Mahasiswa tersebut telah selesai revisi.

No	Nama	Jabatan	Paraf	Tanggal
1	<u>H. Lilik Chaerul Y, M. Pd.</u>	Ketua Penguji		<u>14/6 - 2012</u>
2	<u>Moch. Slikrn, M. Kes</u>	Sekretaris Penguji		<u>19/6 - 2012</u>
3	<u>Wardan Suryanto, EdD</u>	Penguji Utama		<u>19/6 - 2012</u>

Keterangan :

1. Arsip Jurusan
2. Kartu wajib dilampirkan dalam laporan Proyek Akhir D3/S1