

**IMPLEMENTASI ADOBE DREAMWEAVER
UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA
MATA PELAJARAN PERBAIKAN SISTEM KOPLING DAN TRANSMISI
KELAS XI KR DI SMK N 3 YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh:

DARMAWAN

10504244003

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2014**

**IMPLEMENTASI ADOBE DREAMWEAVER UNTUK MENINGKATKAN
PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PERBAIKAN
SISTEM KOPLING DAN TRANSMISI KELAS XI KENDARAAN RINGAN
SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA**

**Darmawan
10504244003**

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa setelah implementasi *Adobe Dreamweaver* dan bagaimana tanggapan siswa terhadap implementasi *Adobe Dreamweaver* pada mata pelajaran Perbaikan Sistem Kopling dan Transmisi.

Penelitian ini adalah jenis penelitian tindakan kelas dengan subyek penelitian siswa kelas XI jurusan teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 3 Yogyakarta. Tindakan yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menerapkan *Adobe Dreamweaver*. Guru menjelaskan materi dengan bantuan media teks, gambar, animasi dan video yang ada pada *Adobe Dreamweaver*. Penelitian ini dilakukan dalam 3 siklus pada kompetensi perbaikan sistem kopling dan transmisi. Data penelitian ini meliputi hasil tes kemampuan kognitif dan tanggapan siswa. Teknik pengumpulan data kemampuan kognitif siswa dilakukan melalui tes yang berupa soal tes obyektif pilihan ganda dan data tanggapan siswa melalui angket kuisioner. Data dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan persentase.

Peningkatan prestasi belajar siswa setelah implementasi *Adobe Dreamweaver* adalah kenaikan pada tiap-tiap siklus. Pada pra tindakan ke siklus I rerata prestasi belajar siswa 6,09 dengan tingkat kelulusan 21,42%. Dari siklus I ke siklus II rerata prestasi belajar siswa sebesar 7,20 dengan tingkat kelulusan 67,86%. Kemudian pada siklus II ke siklus III rerata prestasi belajar siswa sebesar 7,25 dengan tingkat kelulusan 71,42%. Pada siklus III rerata prestasi belajar siswa sebesar 7,5 dengan tingkat kelulusan 96,15%. Dengan demikian rerata prestasi belajar siswa pada siklus I meningkat 1,11 poin dibandingkan dengan pra tindakan, rerata prestasi belajar siswa pada siklus II meningkat 0,05 poin dibandingkan dengan siklus I, sedangkan rerata prestasi belajar siswa pada siklus III meningkat 0,25 dibandingkan dengan siklus II. Tingkat kelulusan pada siklus I meningkat 46,44% dibandingkan pra tindakan, pada siklus II meningkat 3,56% dibandingkan siklus I, sedangkan pada siklus III meningkat 24,73%. Tanggapan siswa mengenai *Adobe Dreamweaver* adalah 100% menyenangkan dan dapat membantu memahami materi pelajaran, akan tetapi 77% masih membutuhkan penjelasan dari guru.

Kata Kunci: *Adobe Dreamweaver*, prestasi belajar, sistem Kopling dan Transmisi

**ADOBE DREAMWEAVER IMPLEMENTATION TO IMPROVE STUDENT
ACHIEVEMENT IN THE SUBJECT OF THE CLUTCH AND
TRANSMISSIONIMPROVEMENT LIGHT VEHICLE IN GRADE XI
VOCATIONAL HIGH SCHOOL 3 YOGYAKARTA**

**Darmawan
10504244003**

Abstract

The purpose of these researches are to determine the increase of student achievement after the implementation of Adobe Dreamweaver and to know how the response of students to the implementation on the subject Adobe Dreamweaver clutch and transmission system improvements.

This research is a kind of action research with students in grade XI major light vehicle engineering vocational, high school 3 Yogyakarta. The action took in this research to implement Adobe Dreamweaver. The teacher explain the material by using media text, images, animation and videos that has in Adobe Dreamweaver. This research is done with 3 cycles on competency clutch and transmission system improvement. The data of this research is included the result of tests of cognitive ability and student responses. The data was collected through students cognitive ability objective tests of multiple-choice and student response through questionnaire. The data was analyzed descriptively by using percentages.

The improvement of student achievement after the implementation of Adobe Dreamweaver is the increase on each cycle. In the pre-action the first cycle of 6.09 the average student achievement the graduation rate is 21.42%. From the first cycle to second cycle the average of the student achievement of 7.20 the graduation rate is 67.86%. Then in second cycle to the third cycle student achievement mean of 7.25 the graduation rate is 71.42%. On the third cycle the average of student achievement of 7.5 the graduation rate is 96.15%. Those averages of the student achievement on the first cycle increased by 1.11 points compared with the pre-action, the average of the student achievement on the second cycle is increased 0.05 points compared to the first cycle, while the average of the student achievement on the third cycle increased 0.25 was compared to the second cycle. The graduation rate on the first cycle is increased 46.44% compared to the pre-action, on the second cycle is increase 3.56% compared to the first cycle, while on the third cycle is increase 24.73%. The response of the students about Adobe Dreamweaver is 100% fun and can help the students to understood the subject, but 77% of the students still require the explanation from the teacher.

Keywords: Adobe Dreamweaver, academic achievement, clutch and transmission systems

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**IMPLEMENTASI ADOBE DREAMWEAVER
UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA
MATA PELAJARAN PERBAIKAN SISTEM KOPLING DAN TRANSMISI
KELAS XI KR DI SMK N 3 YOGYAKARTA**

Disusun oleh:

Darmawan
NIM. 10504244003

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

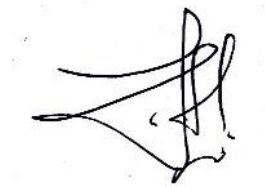
Yogyakarta, 24 Desember 2013

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Otomotif,



Noto Widodo, M.Pd
NIP. 19511101 197503 1 004

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Ibnu Siswanto, M.Pd
NIP. 19821230 200812 1 009

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Darmawan

NIM : 10504244003

Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif

Judul : Implementasi Adobe Dreamweaver untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Perbaikan Sistem Kopling dan Transmisi Kelas XI KR di SMK N 3 Yogyakarta.

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 lazim.

Yogyakarta, Desember 2013

Yang menyatakan,



Darmawan

NIM. 10504244003

HALAMAN PENGESAHAN
Tugas Akhir Skripsi

**IMPLEMENTASI ADOBE DREAMWEAVER
UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA
MATA PELAJARAN PERBAIKAN SISTEM KOPLING DAN TRANSMISI
KELAS XI KR DI SMK N 3 YOGYAKARTA**

Disusun oleh:
Darmawan
NIM. 10504244003

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
pada tanggal 27-1-2014

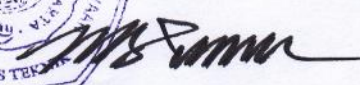
TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Ibnu Siswanto, M.Pd Ketua Penguji/Pembimbing		29/2 2014
Moch. Solikin, M.Kes Sekretaris Penguji		29/2 2014
Muhkamad Wakid, S.Pd M.Eng Penguji Utama		29/2 2014

Yogyakarta, ...29... Februari 2014

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,




Dr. Moch Bruri Triyono, M.Pd
NIP. 19560216 198603 1 003 2

HALAMAN MOTTO

QS Al-Mujaadalah (58) ayat 11:

Artinya: “...Allah meninggikan orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan, beberapa derajat....”

Sabda Nabi Muhammad SAW:

“Sesungguhnya orang yang berilmu adalah pewaris Nabi”

QS Az-Zumar (39) ayat 9:

Artinya: ...Katakanlah: “Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui? Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran.”

***“BELAJAR YANG BAIK ADALAH KONDISIONAL, SESUAIKAN
DENGAN KONDISI SEKITAR”***

“JADILAH PELOPOR BUKAN PENGEKOR”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir Skripsi ini dipersembahkan untuk:

1. Kedua orang tua yang selama ini memberikan dukungan moral maupun material.
2. Keluarga dekat yang telah memberi dukungan.
3. Teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberi motivasi selama kuliah ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul **“IMPLEMENTASI ADOBE DREAMWEAVER UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PERBAIKAN SISTEM KOPLING DAN TRANSMISI KELAS XI KR DI SMK N 3 YOGYAKARTA”** dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Ibnu Siswanto, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah banyak memberi semangat, dorongan dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Prof. Dr Herminarto Sofyan, M.Pd, Martubi, M.Pd M.T dan Hartoyo, S.Pd.T selaku Validator instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi yang memberikan saran/ masukan perbaikan sehingga penelitian Tugas Akhir Skripsi dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
3. Tim Penguji selaku Ketua Penguji, Sekretaris dan Penguji yang memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Martubi, M.Pd M.T dan Noto Widodo, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif beserta

dosen dan staf yang telah memberikan bantuan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.

5. Dr. Moch Bruri Triyono, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
6. Drs. Aruji Siswanto selaku Kepala SMK Negeri 3 Yogyakarta yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Para guru dan staf SMK Negeri 3 Yogyakarta yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
8. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak diatas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Desember 2013

Darmawan

NIM. 10504244003

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK BAHASA INDONESIA	ii
ABSTRAK BAHASA INGGRIS	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORI	9
A. Kerangka Teoritis	9
1. Media Pembelajaran	9
2. Media Pembelajaran Berbasis Komputer	10
a. Pengertian Adobe Dreamweaver	12
b. Keunggulan Adobe Dreamweaver	13
c. Pemanfaatan Adobe Dreamweaver	14
d. Komposisi Adobe Dreamweaver	15
3. Prestasi Belajar	17
a. Pengertian Belajar	17
b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar	19
c. Pengertian Prestasi Belajar	22
d. Prestasi Belajar Perbaikan Sistem Kopling dan Transmisi ..	24
B. Penelitian Yang Relevan	31
C. Kerangka Konseptual	32
D. Hipotesis Tindakan	33
BAB III METODE PENELITIAN	34

A. Jenis Penelitian	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian	35
C. Subyek Penelitian	35
D. Desain Penelitian	35
E. Instrumen Penelitian	38
1. Judgement Expert	41
2. Uji Coba Instrumen	42
a. Validitas Instrumen	42
b. Reliabilitas	43
c. Indeks Kesukaran	45
3. Hasil Uji Coba	45
a. Validitas	48
b. Reliabilitas	48
c. Indeks Kesukaran	49
F. Teknik Pengumpulan Data	49
G. Teknik Analisis Data	49
H. Batas Penghentian Tindakan	52
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Pelaksanaan Tindakan Kelas	53
1. Kegiatan Pra Tindakan	53
2. Tindakan dan Hasil Pembelajaran Siklus I	54
a. Tindakan dan Pembelajaran Siklus I	54
b. Hasil Pembelajaran Siklus I	59
c. Refleksi Siklus I	61
3. Tindakan dan Hasil Pembelajaran Siklus II	62
a. Tindakan dan Pembelajaran Siklus II	62
b. Hasil Pembelajaran Siklus II	67
c. Refleksi Siklus II	69
4. Tindakan dan Hasil Pembelajaran Siklus III	70
a. Tindakan dan Pembelajaran Siklus III	70
b. Hasil Pembelajaran Siklus III	75
c. Refleksi Siklus III	79
B. Pembahasan	80
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	86
B. Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN-LAMPIRAN	89

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Program Studi Keahlian dan Kapasitas	2
Tabel 2. Kisi-kisi Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	40
Tabel 3. Nilai <i>Pre-test</i>	53
Tabel 4. Kelulusan Siswa Berdasarkan Nilai <i>Pre-test</i>	54
Tabel 5. Lembar Observasi Komponen Alokasi Waktu Siklus I	58
Tabel 6. Nilai <i>Post-test</i> Siklus I	60
Tabel 7. Kelulusan Siswa Berdasarkan Nilai <i>Post-test</i> Siklus I	61
Tabel 8. Lembar Observasi Komponen Alokasi Waktu Siklus II	66
Tabel 9. Nilai <i>Post-test</i> Siklus II	68
Tabel 10. Kelulusan Siswa Berdasarkan Nilai <i>Post-test</i> Siklus II	69
Tabel 11. Lembar Observasi Komponen Alokasi Waktu Siklus III	74
Tabel 12. Nilai <i>Post-test</i> Siklus III	76
Tabel 13. Kelulusan Siswa Berdasarkan Nilai <i>Post-test</i> Siklus III	77
Tabel 14. Tanggapan Siswa	78

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Siklus PTK	37
Gambar 2. Rerata Nilai Tes Tiap-tiap Siklus	81
Gambar 3. Tanggapan Siswa	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I

- Lampiran 1. Nilai PKT XI KR 1 2012-2013 dan Wawancara Guru
- Lampiran 2. Validasi Media *Adobe Dreamweaver*
- Lampiran 3. Silabus Kopling
- Lampiran 4. Silabus Transmisi
- Lampiran 5. RPP Kopling
- Lampiran 6. RPP Transmisi
- Lampiran 7. Observasi Guru Mengajar
- Lampiran 8. Observasi Siswa
- Lampiran 9. Judgement Expert
- Lampiran 10. Tabel Nilai r Product Moment
- Lampiran 11. Dokumentasi

Lampiran II

- Lampiran 12. Surat Permohonan Ijin Observasi
- Lampiran 13. Surat Permohonan Pembimbing Tugas Akhir
- Lampiran 14. Surat Permohonan Ijin Penelitian
- Lampiran 15. Surat Keterangan Ijin Sekretariat Daerah
- Lampiran 16. Surat Surat Izin Dinas Perizinan
- Lampiran 17. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian
- Lampiran 18. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi
- Lampiran 19. Bukti Selesai Revisi Tugas Akhir Skripsi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai bentuk satuan pendidikan kejuruan sebagaimana ditegaskan dalam penjelasan Pasal 15 Undang-Undang No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. SMK mendidik siswa-siswi agar memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap sebagai juru teknik dalam bidang teknologi yang sesuai dengan program studi yang dimasuki siswa tersebut. Di samping itu, SMK juga berkewajiban meningkatkan lulusan yang bermutu sesuai bidang yang dimilikinya. Sehingga lulusan yang dihasilkan siap untuk bekerja maupun untuk meneruskan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Hal tersebut dapat terwujud apabila para siswa menguasai materi yang telah disampaikan oleh pendidik didalam maupun luar kelas. Penguasaan materi yang baik ditunjukkan dengan prestasi belajar siswa tersebut. Prestasi belajar siswa dapat dilihat dari hasil belajar masing-masing siswa. Salah satu metode yang dipergunakan untuk mengetahui prestasi belajar siswa yaitu dengan menggunakan tes tertulis maupun tes praktik sesuai dengan mata pelajaran (mapel) terkait. Hasil tes yang dicapai siswa tersebut kemudian akan menjadi tolak ukur sampai dimana prestasi belajar mereka.

SMK Negeri 3 Yogyakarta mempunyai 20 kelas pada setiap tahun ajaran baru dengan program studi keahlian dan jumlah kelas sebagai berikut:

Tabel 1. Program Studi Keahlian dan Jumlah Kelas

No	Program Studi Keahlian	Kompetensi Keahlian	Jumlah Kelas
1.	Teknik Bangunan	Teknik Gambar Bangunan	3
		Teknik Konstruksi Kayu	1
2.	Teknik Ketenagalistrikan	Teknik Instalasi Tenaga Listrik	4
3.	Teknik Mesin	Teknik Pemesinan	4
4.	Teknik Otomotif	Teknik Kendaraan Ringan	4
5.	Teknik Elektronika	Teknik Audio dan Video	2
6.	Teknik Komputer dan Informatika	Teknik Komputer dan Jaringan	1
		Teknik Multimedia	1
Total			20

Setiap jurusan mempunyai mapel produktif, yaitu mapel yang mengarahkan kepada jurusan tersebut. Misal pada teknik Kendaraan Ringan (KR) mapel produktifnya yaitu perawatan sistem bahan bakar atau perbaikan sistem kopling dan transmisi. Perbaikan sistem Kopling dan Transmisi (PKT) merupakan salah satu mapel teori produktif yang diajarkan pada jurusan KR di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

Silabus dengan kode 020.KK.07 untuk sistem kopling dan 020.KK.08 untuk transmisi secara garis besar mempunyai materi identifikasi sistem kopling dan transmisi, komponen-komponennya dan cara kerja. Untuk mengetahui sistem kopling dan transmisi digunakan sebuah gambar yang dapat menjelaskan fungsi sistem tersebut dan komponen-komponennya, demikian juga untuk menjelaskan cara kerjanya membutuhkan sebuah ilustrasi yang bagus dan mudah diingat. Ilustrasi yang digambar sederhana di papan tulis belum mampu menghasilkan kesan yang menarik bagi para siswa, sehingga perlu adanya media yang dapat menggambarkan secara

visual apa itu sistem kopling dan transmisi tersebut serta bagaimana cara kerjanya.

Berikut cuplikan wawancara dengan guru pengampu:

Peneliti : Apakah dengan media papan tulis siswa tampak antusias dengan materi pelajaran?

Guru : Dari pengamatan selama semester 1 kemarin siswa kadang kurang jelas dengan gambar yang ada dipapan tulis, oleh karena itu siswa dipersilahkan membawa buku acuan seperti New Step 1 Toyota atau yang sejenisnya.

Media pembelajaran merupakan unsur yang amat penting pada suatu proses belajar mengajar. Pemilihan jenis media pembelajaran yang sesuai akan menambah minat siswa terhadap mapel yang diajarkan. Salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut memotivasi, mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru atau pengajar.

Pemilihan media yang tepat dipertimbangkan dari berbagai landasan agar media yang dipilih benar-benar sesuai dengan tingkat pemahaman, kemampuan berfikir, psikologis dan kondisi sosial siswa. Penggunaan media yang tidak sesuai dengan kondisi siswa akan menyebabkan tidak bisa berfungsinya media secara optimal. Dalam penelitian ini menggunakan landasan sosiologis, sebab kondisi sosiologis mempengaruhi respon siswa terhadap jenis media yang digunakan dalam pembelajaran. Kesesuaian media dengan kondisi sosial siswa dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi media pembelajaran (Musfiquon, 2012: 67).

Dalam konteks ini, pendidikan dituntut mampu mengantisipasi tuntutan hidup sehingga menyiapkan siswa untuk dapat hidup wajar sesuai dengan sosial budaya masyarakat. Karena alasan inilah media pembelajaran perlu disesuaikan dengan

perkembangan sosial yang terjadi disekitar siswa. Sebab jika media yang digunakan tidak sesuai latar belakang sosial siswa maka materi pembelajaran yang disampaikan tidak dapat berlangsung dengan optimal, bahkan pembelajaran siswa akan menjadi bias karena media yang digunakan tidak sesuai dengan kondisi sosial siswa.

Kondisi sosial siswa dewasa ini telah sering berinteraksi dengan komputer dan media yang berbasis komputer lainnya. Antara komputer satu dengan yang lainnya dapat dihubungkan dengan *international network*. Hal tersebut dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam memilih media pembelajaran. Sebab fungsi dan manfaat lain media pembelajaran adalah untuk meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa dalam pembelajaran.

Media pembelajaran visual menggunakan *adobe dreamweaver* adalah media pembelajaran yang berbasis internet yang dapat di akses walaupun jaringan komputer sedang *off-line*. Media visual ini diharapkan dapat membantu siswa dalam mengakses pelajaran yang sedang dipelajarinya dan tetap mendapatkan penjelasan dari pendidiknya. Media ini dapat disesuaikan isinya dengan materi yang sedang diajarkan kepada siswa.

Selain itu setiap mapel mempunyai nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM). KKM pada mapel PKT yaitu 7,00 karena merupakan mapel produktif. Berdasarkan data *survey* awal yang berupa daftar nilai ujian, sebanyak 30,56% siswa kelas XI KR 1 tidak memenuhi KKM untuk mapel teori PKT (data terlampir). Adanya 30,56% siswa yang tidak mampu mencapai KKM pada mapel

PKT dikarenakan beberapa hal, diantaranya penguasaan materi yang kurang baik, pada saat guru menjelaskan kurang memperhatikan dan kurangnya minat siswa terhadap materi pelajaran. Data observasi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa tidak memperhatikan saat guru menjelaskan materi pelajaran. Ada yang berbicara dengan temannya dan beberapa siswa sibuk dengan aktifitas masing-masing. Berikut salah satu hasil wawancara peneliti dengan guru pengampu mapel PKT:

Peneliti : Mengapa masih ada beberapa siswa yang nilainya kurang dari KKM?

Guru : Menurut pengamatan saya selama ini siswa itu pada saat proses pembelajaran kurang memperhatikan, tentu saja hal ini membuat penguasaan materi dari siswa kurang baik. Mungkin karena minat siswa terhadap materi pelajaran kurang, sering saya melihat ada yang mengobrol sama temannya dan sibuk dengan aktivitasnya masing-masing seperti mengerjakan tugas mata pelajaran lain atau bermain *handphone*. Saya juga pasti menegur hal-hal semacam tersebut, tapi respon siswa kadang kurang baik dengan hanya diam tapi tetap tidak memperhatikan materi pelajaran lagi. Harus dengan cara yang halus untuk mengatasi anak-anak SMK seperti ini.

Berdasarkan hal tersebut peneliti berpendapat bahwa proses perbaikan prestasi belajar siswa perlu dilakukan dengan media pembelajaran yang lebih *modern* dan menarik agar siswa lebih termotivasi. Motivasi yang tinggi akan membuat siswa dapat menguasai materi dengan baik sehingga prestasi belajar siswa akan lebih meningkat. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas di SMK Negeri 3 Yogyakarta dengan judul:

**“IMPLEMENTASI ADOBE DREAMWEAVER UNTUK
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA**

PELAJARAN PERBAIKAN SISTEM KOPLING DAN TRANSMISI KELAS XI KR DI SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran masih menggunakan media papan tulis sehingga minat siswa terhadap materi masih kurang.
2. Adanya 30,56% siswa yang tidak mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal pada mata pelajaran Pemeliharaan sistem Kopling dan Transmisi.
3. Penguasaan materi siswa yang kurang baik, dan
4. Pada saat guru menjelaskan siswa kurang memperhatikan dan sibuk dengan aktivitasnya masing-masing.

C. Pembatasan Masalah

Agar tidak terjadi perluasan permasalahan yang diidentifikasi, penelitian ini dibatasi pada:

1. Media pembelajaran yang digunakan adalah *adobe dreamweaver*.
2. Materi pembelajaran adalah identifikasi sistem kopling dan transmisi, komponen-komponennya dan cara kerja.
3. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran dan prestasi belajar siswa setelah proses pembelajaran.

D. Rumusan Masalah

1. Berapakah peningkatan prestasi belajar siswa setelah implementasi media pembelajaran *adobe dreamweaver* pada mata pelajaran Pemeliharaan sistem Kopling dan Transmisi?
2. Bagaimanakah tanggapan siswa terhadap implementasi media pembelajaran *adobe dreamweaver* pada mata pelajaran Pemeliharaan sistem Kopling dan Transmisi?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa setelah implementasi media pembelajaran *adobe dreamweaver* pada mata pelajaran Pemeliharaan sistem Kopling dan Transmisi.
2. Mengetahui tanggapan siswa terhadap implementasi media pembelajaran *adobe dreamweaver* pada mata pelajaran Pemeliharaan sistem Kopling dan Transmisi.

F. Manfaat Penelitian

1. Secara teoritis:
 - a. Sebagai referensi penggunaan media pembelajaran *adobe dreamweaver*.
 - b. Sebagai bahan pengembangan untuk penelitian media pembelajaran *adobe dreamweaver* selanjutnya.

2. Secara praktis:
 - a. Siswa dapat meningkatkan prestasi belajar dengan implementasi media pembelajaran *adobe dreamweaver*.
 - b. Guru dapat menggunakan media pembelajaran *adobe dreamweaver* pada setiap materi pelajaran.

BAB II KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoritis

1. Media Pembelajaran

Azhar Arsyad (2011: 7) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu pada proses belajar baik di dalam maupun di luar kelas yang ditekankan pada *visual* dan *audio*. Media pembelajaran digunakan dalam rangka komunikasi serta interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran merupakan perantara dalam komunikasi antara guru dan siswa. Sedangkan menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (2010: 121) media pembelajaran adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan agar tercapai tujuan pembelajaran.

Sementara menurut Musfiqon (2012: 28) media pembelajaran merupakan alat bantu berupa fisik maupun nonfisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara guru dan siswa dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien. Media pembelajaran yang baik dapat membantu materi pembelajaran lebih cepat diterima siswa dengan utuh serta menambah minat siswa untuk belajar lebih lanjut. Dengan kata lain media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan guru dengan desain yang disesuaikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Dari beberapa pendapat tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat yang membantu proses pembelajaran agar penyampaian materi dari pengajar kepada siswa tercapai dengan baik, dan mengurangi kesulitan penyampaian materi tersebut. Dengan media pembelajaran diharapkan akan mempermudah siswa dalam menguasai materi pelajaran yang disampaikan.

2. Media Pembelajaran Berbasis Komputer

Menurut Musfiqon (2012: 49) media pembelajaran pada intinya dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu media tradisional dan media modern. Media tradisional adalah media pembelajaran yang berbasis visual dan audio yang belum dikemas berbasis komputer, sedangkan media modern adalah media pembelajaran yang telah dikombinasikan dengan sistem prosesor atau komputer.

Teknologi media pembelajaran berbasis komputer merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis mikro-prosesor (Azhar Arsyad. 2011: 31).

Cara penyajian dan tujuan yang ingin dicapai meliputi penyajian materi pelajaran secara bertahap, latihan yang membantu siswa untuk menguasai materi yang telah dipelajari sebelumnya, latihan mengaplikasikan pengetahuan dan ketrampilan yang baru dipelajari dan sumber yang dapat membantu siswa menambah informasi dan pengetahuannya sesuai dengan

keinginan masing-masing. Kebutuhan setiap siswa pasti berbeda-beda sesuai dengan bidang yang digemarinya, adanya komputer ini dapat mengakomodasi keinginan siswa tersebut karena kemampuan komputer pada perangkat audio dan visualnya.

Pembelajaran berbasis komputer memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan media pembelajaran berbasis komputer adalah:

- a. Komputer dapat mengakomodasi keragaman modalita belajar siswa.
- b. Penyajian materi lebih efektif dan efisien.
- c. Tampilan lebih menarik karena dapat dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan.
- d. Meningkatkan minat siswa untuk belajar karena bisa menampilkan materi secara visual, audio dan kinestetik.
- e. Memungkinkan siswa berinteraksi secara langsung dan menimbulkan kreativitas siswa.

Sedangkan kelemahan media pembelajaran berbasis komputer saat digunakan dalam pembelajaran adalah:

- a. Pengembangan perangkat lunaknya masih mahal.
- b. Perlu ketrampilan khusus dalam menggunakan komputer untuk proses pembelajaran.
- c. Komputer mengarah pembelajaran individu dan tidak bisa digunakan secara masal.

- d. Ketersediaan perangkat kasar dan perangkat lunaknya masih belum menyeluruh. (Musfiqon. 2012: 192-193)

Dewasa ini media komputer makin diminati dan makin banyak digunakan dalam pembelajaran. Karena komputer memiliki beberapa fungsi dalam bidang pendidikan dan latihan, yaitu komputer berperan sebagai pembantu tambahan dalam belajar. Beberapa pemanfaatannya meliputi penyajian informasi isi materi maupun latihan dan informasi serta tahapan pembelajaran.

a. Pengertian Adobe Dreamweaver

Adobe dreamweaver adalah sebuah *Hyper Text Markup Language* (HTML) editor professional untuk mendesain secara visual dan mengelola situs website beserta halamannya (Yudha Yudhanto. 2007: 2). HTML merupakan bahasa yang digunakan untuk menulis halaman website, dirancang untuk tidak tergantung pada suatu sistem operasi tertentu.

Sementara pendapat lain menyatakan bahwa *adobe dreamweaver* adalah sebuah program untuk membuat atau mengedit sebuah website yang dibuat oleh Adobe System (M. Jeffri. 2011). Program ini dapat dibuat sedemikian rupa agar dapat mendesain website yang menarik, sehingga pemanfaatannya dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang bagus dan mudah diingat.

Menurut Andi Sunyoto (2008: 1) *adobe dreamweaver* merupakan perangkat lunak utama yang digunakan oleh website *desainer* maupun website *progammer* dalam mengembangkan sebuah website. Hal ini dikarenakan ruang kerja, fasilitas dan kemampuan *dreamweaver* yang mampu untuk meningkatkan produktivas dan efektivitas dalam desain maupun dalam membangun sebuah website. Karena beberapa hal tersebut maka *adobe dreamweaver* dapat digunakan sebagai media pembelajaran dengan desain yang menarik dan bagus. Dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik diharapkan dapat menambah minat belajar siswa sehingga prestasi belajarnya meningkat.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa *adobe dreamweaver* adalah sebuah *software* yang digunakan untuk mendesain website dan memprogramnya sesuai dengan kebutuhan, dan dapat di aplikasikan sebagai media pembelajaran yang berbasis komputer. Desain media pembelajaran menggunakan *adobe dreamweaver* yang menarik diharapkan membantu memfokuskan siswa terhadap apa yang sedang dipelajari dan meningkatkan prestasi belajar siswa.

b. Keunggulan Adobe Dreamweaver

Keunggulan *adobe dreamweaver* sebagai media pembelajaran adalah:

- 1) Memudahkan dalam mengatur situs.
- 2) Website yang dibuat tersusun secara hierarki.
- 3) Memudahkan dalam mem-*publish* halaman situs (*website*).

- 4) Dapat menentukan teknologi *server side* yang digunakan.
- 5) Memudahkan dalam pengaturan CSS (*Cascading Style Sheet*). (Bentar Saputro, *et al.* 2008)

Sementara pendapat lain yang menyatakan kelebihan *adobe dreamweaver* adalah:

- 1) Kemampuannya membuat halaman website yang terlihat konsisten.
- 2) Kemudahan dan efisiensi dalam penggunaan.
- 3) Mudah mengupload melalui FTP (*File Transfer Protocol*) antar komputer dalam sebuah *internetwork*.
- 4) Dapat *dicustom*, yaitu disesuaikan dengan kebutuhan yang diperlukan. Contohnya, untuk media pembelajaran disesuaikan *font* dan warnanya dengan tema pembelajarannya. (M. Jeffri. 2011)

c. Pemanfaatan Adobe Dreamweaver

Diharapkan dengan adanya aplikasi *adobe dreamweaver* ini pendidik sudah menyiapkan materi-materi yang hendak disampaikan dalam desain yang bagus (Bentar Saputro, *et al.* 2008). Sehingga ketika pelajaran atau mata kuliah kosong maka siswa tinggal mengaksesnya tanpa harus ditunggu oleh pendidik yang bersangkutan.

Sementara dari pendapat yang lainnya *adobe dreamweaver* ini dapat digunakan sebagai alternatif sumber belajar mandiri, karena telah memenuhi kriteria kualitas media pembelajaran yang baik. Media pembelajaran ini dapat membantu siswa dalam mempelajari materi

pelajaran, dengan tampilan yang dibuat oleh pengajar dan disesuaikan dengan isi materinya (Kholid Surya. 2010).

Dari kajian-kajian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan *adobe dreamweaver* harus dilakukan semenarik mungkin, agar peserta didik tidak bosan pada saat belajar dan senang untuk mempelajari materi pelajaran. Banyak manfaat positif yang diperoleh dari pengadaan pembelajaran berbasis website ini diantaranya adalah peserta didik secara tidak langsung mempelajari teknologi khususnya internet sehingga dapat mengurangi gagap teknologi untuk kalangan pelajar, pembelajaran bervariasi akan mengurangi kejenuhan peserta didik dalam mencari ilmu, karena pembelajaran tidak terbatas oleh ruang dan waktu dan lain sebagainya.

d. Komposisi Media Pembelajaran Adobe Dreamweaver pada mapel Pemeliharaan sistem Kopling dan Transmisi

Dalam penggunaan media pembelajaran *adobe dreamweaver* ini tergantung pada berbagai faktor seperti proses kognitif dan motivasi dalam belajar. Prinsip-prinsip perancangan penggunaan media komputer yang efektif (Azhar Arsyad, 2011: 166) adalah belajar harus menyenangkan, interaktivitas dan adanya latihan. Maka komposisi media pembelajaran *adobe dreamweaver* pada mapel Pemeliharaan sistem Kopling dan Transmisi ini adalah sebagai berikut:

1) Pendahuluan

Animasi sistem pemindah tenaga dan uraian alasan pemilihan media pembelajaran *adobe dreamweaver*.

2) Kopling

Terdiri dari empat sub bab, yaitu:

a) Fungsi

Uraian tentang dan gambar fungsi kopling, jenis-jenis kopling dan macam-macam kopling gesek. Animasi mengenai prinsip dasar kopling dan kopling hidrolis.

b) Cara Kerja

Uraian, gambar dan animasi tentang cara kerja kopling.

c) Kerusakan

Uraian dan gambar tentang kemungkinan penyebab kerusakan pada sistem kopling.

d) Peristilahan

Uraian tentang nama asing komponen sistem kopling.

3) Transmisi

Terdiri dari empat sub bab, yaitu:

a) Fungsi

Uraian dan animasi tentang fungsi transmisi, *gear ratio* dan jenis-jenis transmisi. Serta uraian dan gambar tentang macam-macam roda gigi transmisi.

b) Cara Kerja

Uraian, gambar dan animasi tentang cara kerja transmisi serta mekanisme pengontrol transmisi.

c) Kerusakan

Uraian dan gambar tentang kemungkinan penyebab kerusakan pada transmisi.

d) Peristilahan

Uraian tentang nama asing komponen transmisi.

4) Soal

Terdiri dari dua jenis soal yaitu soal interaktif dan soal non-interaktif.

5) Info

Terdiri dari jawaban soal non-interaktif dan buku-buku referensi tentang sistem kopling dan transmisi.

Isi dari media pembelajaran *adobe dreamweaver* tersebut disesuaikan dengan kompetensi dasar dan materi pembelajaran yang terdapat pada silabus dengan kode 020.KK.07 untuk sistem kopling dan 020.KK.08 untuk transmisi.

3. Prestasi Belajar

a. Pengertian Belajar

Balajar merupakan proses terbentuknya tingkah laku baru yang disebabkan individu merespon lingkungannya, melalui pengalaman pribadi yang tidak termasuk kematangan, pertumbuhan atau insting (Syaiful Sagala, 2012: 39). Setelah proses belajar maka harus ada tingkah laku baru dari satu ataupun beberapa aspek yang mencerminkan telah melakukan belajar. Sedangkan Azhar Arsyad (2011: 1) mengatakan bahwa belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada setiap orang sepanjang hidupnya. Dengan demikian, proses belajar tidak hanya terdiri dari satu macam cara atau dipengaruhi oleh satu macam komponen. Belajar juga dilakukan oleh setiap orang sepanjang hidupnya. Oleh karena itu, proses belajar tidak hanya dibatasi ketika seseorang berada dibangku sekolah.

Pendapat lain menyatakan belajar adalah suatu proses memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam wujud perubahan tingkah laku dan kemampuan bereaksi yang relatif permanen karena adanya interaksi individu dengan lingkungan (Sugihartono *et al.* 2007: 74). Perubahan yang relatif permanen dikarenakan seseorang merasa telah menemukan reaksi yang lebih baik dan tepat dalam menghadapi sebuah permasalahan. Sementara pendapat lain dari Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (2010: 38) belajar pada hakikatnya adalah perubahan yang terjadi dalam diri seseorang setelah berakhirnya melakukan aktivitas proses pembelajaran.

Berdasarkan dari uraian di atas, maka belajar menurut peneliti adalah suatu proses usaha yang dilakukan siswa untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, secara sengaja, disadari, dan perubahan tersebut relatif menetap serta membawa pengaruh dan manfaat yang positif bagi siswa.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar menurut Sugihartono *et al.* (2007: 76) ada dua, yaitu:

- 1) Faktor *internal*, dapat digolongkan menjadi dua faktor yaitu:
 - a) Faktor Jasmaniah
 - (1) Faktor kesehatan, kesehatan seseorang berpengaruh terhadap belajar, prestasi belajar seseorang terganggu apabila kesehatan seseorang itu terganggu.
 - (2) Cacat tubuh, misal cacat tubuh yang mempengaruhi belajar adalah seperti buta, tuli, patah kaki, patah tangan.
 - b) Faktor Psikologis
 - (1) Intelegensi, besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar/prestasi belajar.
 - (2) Perhatian adalah keaktifan jiwa yang dipertimbangkan, jiwa itu pun semata-mata tertuju kepada suatu objek atau sekelompok objek.

- (3) Minat merupakan kecenderungan yang tetap untuk memperlihatkan dan mengenang beberapa kegiatan.
- (4) Bakat, dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa karena kesesuaian bahan pelajaran yang dipelajarinya dengan bakat siswa, maka memungkinkan memperoleh prestasi belajar yang lebih baik.
- (5) Motif, erat sekali hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai.
- (6) Kematangan merupakan suatu tingkat atau fase dalam pertumbuhan seseorang, dimana alat-alat tubuhnya sudah siap untuk kecakapan baru.
- (7) Kelelahan mempengaruhi belajar. Agar dapat belajar dengan baik harus dapat dihindari jangan sampai terjadi kelelahan dalam belajar.

2) Faktor *eksternal*

a) Faktor keluarga

Cara orang tua mendidik, bimbingan dan penyuluhan dari orang tua berperan penting dalam prestasi belajar anak di rumah. Selain itu relasi antara anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orangtua dan latar belakang keluarga juga mempengaruhi prestasi belajar anak dirumah.

b) Faktor Sekolah

Faktor yang mempengaruhi prestasi belajar ini mencakup metode mengajar, media pembelajaran, kurikulum, relasi guru dengan siswa, disiplin sekolah, standar pelajaran yang diatur kurikulum, dan keadaan gedung serta tugas rumah.

c) Faktor Masyarakat

Pengaruh ini karena keberadaan siswa dalam masyarakat yang mempengaruhi siswa dalam masyarakat seperti: teman bergaul, media massa dan kehidupan masyarakat.

Sementara pendapat lain dari Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zaid (2010: 109) menyatakan faktor yang mempengaruhi prestasi belajar adalah:

- 1) Guru, dengan keilmuan yang dimilikinya beliau dapat menjadikan anak didik menjadi orang yang cerdas.
- 2) Anak didik, merupakan unsur manusiawi yang mempengaruhi kegiatan belajar beserta prestasi belajarnya.
- 3) Kegiatan pengajaran, adalah terjadinya interaksi antara guru dan anak didik dengan bahan dan media sebagai perantara.
- 4) Bahan dan alat evaluasi, dalam hal ini validitas dan reliabilitas yang mempengaruhi prestasi belajar.
- 5) Suasana evaluasi, masalah sikap mental anak didik dan sikap pengawas yang mempengaruhi prestasi belajar.

Dari kutipan di atas, dapat diambil pengertian bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar bukan saja dari dalam (*internal*) dan luar diri siswa (*eksternal*), namun juga beberapa faktor merupakan proses yang dialami oleh siswa tersebut selama belajar.

c. Pengertian Prestasi Belajar

Siswa dapat dikatakan sudah belajar apabila terjadi perubahan tingkah laku pada siswa tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Tingkah laku manusia terdiri dari beberapa aspek, diantaranya: pengetahuan, ketrampilan, emosional, jasmani, sikap dan lain sebagainya. Bukti bahwa seseorang telah melakukan perbuatan belajar maka akan terlihat terjadinya perubahan dalam satu atau beberapa aspek tersebut (Oemar Hamalik, 2013: 30).

Untuk mengetahui perubahan tersebut maka perlu dilakukan pengukuran. Pengukuran hasil belajar dimaksudkan untuk mengetahui seberapa jauh perubahan tingkah laku siswa setelah proses belajar. Pengukuran yang dilakukan guru umumnya menggunakan tes sebagai alat ukur. Hasil pengukuran tersebut berwujud angka ataupun pernyataan yang mencerminkan tingkat penguasaan materi pelajaran oleh siswa, yang lebih dikenal dengan prestasi belajar (Sugihartono *et al.* 2007: 130).

Prestasi belajar dapat diukur melalui evaluasi pembelajaran, evaluasi pembelajaran merupakan proses mendapatkan informasi menyeluruh dan berkesinambungan tentang suatu proses dan pencapaian belajar siswa sehingga dapat dijadikan dasar penentuan perlakuan lanjut (Martubi, 2005: 5). Sementara pendapat lain evaluasi adalah suatu proses yang berlangsung secara berkesinambungan. Dimana evaluasi dilakukan sebelum, selama dan sesudah suatu proses pembelajaran (Syaiful Sagala, 2012: 164). Evaluasi sebelum proses pembelajaran, misalnya karakteristik siswa, kemampuan siswa, metode dan materi pembelajaran yang digunakan. Evaluasi selama proses pembelajaran adalah evaluasi yang digunakan untuk melacak dan memperbaiki masalah belajar mengajar serta kesulitannya, baik dalam penyampaian materi maupun strategi pendekatan yang digunakan. Evaluasi sesudah proses pembelajaran digunakan untuk mengetahui prestasi belajar siswa setelah melakukan proses pembelajaran.

Alat evaluasi pembelajaran sering juga disebut sebagai instrumen evaluasi pembelajaran atau teknik evaluasi. Secara garis besar teknik evaluasi pembelajaran dibedakan menjadi dua jenis, yaitu : teknik non-tes dan teknik tes. Teknik non-tes dapat berupa : skala bertingkat (*rating scale*), kuesioner, daftar pemeriksaan (*check list*), skala angka (*marking scheme*), wawancara, pengamatan (observasi), dan catatan anekdot/riwayat hidup. Adapun teknik tes bisa berupa tes lisan, tes tertulis, dan

tes perbuatan. Pencapaian siswa dalam tes tersebut dinilai dengan angka-angka atau kata-kata, sehingga didapatkan prestasi belajar siswa tersebut.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah pencapaian yang didapatkan siswa setelah melalui rangkaian proses pembelajaran yang kemudian dievaluasi, dimana hasilnya dinyatakan dengan angka atau kata-kata.

d. Prestasi Belajar Perbaikan Sistem Kopling dan Transmisi

Mapel perbaikan sistem kopling dan transmisi (OPKR-30-001B untuk Kopling dan OPKR-30-004 B untuk Transmisi) merupakan dua standar kompetensi yang menjadi satu dalam mapel produktif di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Dalam dua kompetensi tersebut siswa dituntut untuk dapat mengidentifikasi sistem kopling dan transmisi, komponen-komponennya dan cara kerjanya selama proses pembelajaran. Cakupan mapel ini meliputi sistem kopling mekanik dan hidrolis serta transmisi manual maupun transmisi otomatis.

Berdasarkan silabus yang ada di SMK Negeri 3 Yogyakarta, cakupan kompetensi dasar dari standar kompetensi dengan kode 020.KK.07 memperbaiki unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian adalah:

- 1) Mengidentifikasi unit kopling, komponen utama kopling gesek dan mengidentifikasi cara kerja kopling gesek.
 - a) Indikator:
 - (1) Mengidentifikasi fungsi sistem pemindah tenaga dan mengidentifikasi komponen-komponen sistem pemindah tenaga.
 - (2) Menjelaskan komponen utama kopling gesek.
 - (3) Menjelaskan cara kerja kopling gesek.
 - b) Materi pembelajaran:
 - (1) Fungsi dan komponen-komponen sistem pemindah tenaga.
 - (2) Komponen utama kopling gesek.
 - (3) Cara kerja kopling gesek sesuai data spesifikasi pabrik.
- 2) Memelihara/ servis unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian.
 - a) Indikator:
 - (1) Mengumpulkan informasi prosedur pemeliharaan servis unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian yang benar.
 - (2) Menyesuaikan komponen-komponen sistem kopling yang perlu dipelihara dengan prosedur yang benar.

- b) Materi pembelajaran:
 - (1) Unit kopling dan komponen-komponen pengoperasian yang perlu dipelihara/ diservis sesuai dengan spesifikasi pabrik.
 - (2) Langkah pemeliharaan/ servis unit kopling berdasarkan SOP, K3, peraturan dan prosedur/ kebijakan perusahaan.
- 3) Memperbaiki sistem kopling dan komponen-komponennya.
 - a) Indikator:
 - (1) Mengumpulkan informasi prosedur perbaikan sistem kopling dan komponen-komponennya yang benar.
 - (2) Menyesuaikan perbaikan komponen sistem kopling dengan menggunakan metode dan peralatan yang tepat, sesuai dengan spesifikasi dan toleransi terhadap kendaraan/ sistem.
 - (3) Memperbaiki komponen sistem kopling berdasarkan SOP (*Standard Operation Procedures*), undang-undang K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja).
 - b) Materi pembelajaran:
 - (1) Melepas/ mengganti unit kopling dan komponennya.
 - (2) Membongkar/ memperbaiki komponen-komponen pada sistem pengoperasian kopling.

4) Mengoverhoul sistem kopling dan komponen-komponennya.

a) Indikator:

- (1) Mengumpulkan informasi prosedur overhaul sistem kopling dan komponen-komponennya yang benar.
- (2) Mengidentifikasi kerusakan sistem kopling dan komponen-komponennya.
- (3) Memperbaiki sistem kopling dan komponen-komponennya dioverhaul dan diperbaiki berdasarkan SOP (*Standard Operation Procedures*), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja).

b) Materi pembelajaran:

- (1) Prosedur overhaul kopling dan kelengkapannya. Spesifikasi teknis kopling dan kelengkapan.
- (2) Prosedur overhaul kopling dan komponen-komponennya.
- (3) Standar prosedur keselamatan kerja pada prosedur overhaul kopling dan komponen-komponennya.

Sedangkan berdasarkan silabus standar kompetensi memelihara transmisi dengan kode 020.KK.08, cakupan kompetensi dasar dan materinya adalah sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi transmisi manual dan komponen-komponennya.
 - a) Indikator:
 - (1) Mengidentifikasi fungsi sistem pemindah tenaga dan mengidentifikasi komponen-komponen sistem pemindah tenaga.
 - (2) Mempelajari fungsi dan kegunaan transmisi manual dengan benar.
 - (3) Mempelajari roda gigi transmisi.
 - (4) Mempelajari cara kerja transmisi sesuai dengan SOP.
 - b) Materi pembelajaran:
 - (1) Tipe transmisi manual.
 - (2) Komponen dan fungsi komponen.
 - (3) Posisi gigi dan perbandingan gigi.
- 2) Mengidentifikasi transmisi otomatis dan komponen-komponennya.
 - a) Indikator:
 - (1) Mempelajari komponen- transmisi otomatis dengan benar.
 - (2) Membedakan komponen-komponen transmisi otomatis dengan benar.
 - (3) Mengidentifikasi komponen transmisi otomatis sesuai dengan SOP (*Standard Operation Procedures*), K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja).

- b) Materi pembelajaran:
 - (1) Tipe transmisi otomatis.
 - (2) Komponen dan fungsi komponen.
 - (3) Tekanan fluida berdasarkan putaran mesin.
- 3) Pemeliharaan/ servis transmisi manual dan komponen-komponen.
 - a) Indikator:
 - (1) Mengumpulkan informasi prosedur pemeliharaan/ servis transmisi manual dan komponen-komponennya dengan benar.
 - (2) Menyesuaikan komponen-komponen transmisi manual yang perlu dipelihara dengan prosedur yang benar.
 - b) Materi pembelajaran:
 - (1) Prinsip kerja transmisi manual.
 - (2) Komponen unit transmisi manual yang perlu dipelihara/ servis.
 - (3) Transmisi manual dan komponen-komponennya sesuai data spesifikasi pabrik.
- 4) Memelihara/ servis transmisi otomatis dan/ atau komponen-komponennya.
 - a) Indikator:
 - (1) Mengumpulkan informasi prosedur pemeliharaan/ servis transmisi otomatis dan komponen-komponennya dengan benar.

- (2) Menyesuaikan komponen-komponen transmisi otomatis yang perlu dipelihara dengan prosedur yang benar.
- (3) Mereparasi/ servis transmisi otomatis dan komponen-komponennya sesuai dengan sesuai SOP (Standard Operation Procedures) dan K3.

b) Materi pembelajaran:

- (1) Prinsip kerja transmisi otomatis.
- (2) Komponen unit transmisi otomatis yang perlu dipelihara/ servis.
- (3) Transmisi otomatis dan komponen-komponennya sesuai data spesifikasi pabrik.

Prestasi belajar mapel ini diukur berdasarkan pencapaian siswa dalam memenuhi tujuan pembelajaran dari mapel tersebut. Pengukuran tersebut tentu didasarkan atas indikator-indikator tertentu untuk menentukan prestasi belajar siswa. Indikator dapat berupa kesesuaian jawaban siswa terhadap soal yang diberikan, dan harus sesuai dengan materi yang telah disampaikan. Soal yang digunakan dapat berupa soal obyektif pilihan ganda dan uraian. Penulisan soal obyektif pilihan ganda harus didasarkan pada kaidah, hal ini dimaksudkan agar soal obyektif pilihan ganda ini mempunyai prinsip valid dan reliabel. Kaidah penulisan soal pilihan ganda (Martubi. 2005: 23):

- 1) Setiap soal hendaknya berupa rumusan suatu masalah.
- 2) Pokok soal hendaknya terasa mengandung persoalan yang sebanyak-banyaknya, tetapi hanya berisi materi yang relevan.
- 3) Hati-hati menggunakan kalimat negatif.
- 4) Setiap alternatif jawaban hendaknya secara tata bahasa konsisten dengan pokok soal.
- 5) Hanya ada satu alternatif jawab yang betul.
- 6) Semua alternatif hendaknya homogen, artinya kunci jawabanya jangan menonjol.
- 7) Hindari sifat-sifat asosiatif antara pokok soal dengan alternatif jawaban.
- 8) Hati-hati (hindari) penyediaan pilihan dengan kata "tidak satupun", atau "semua benar".

Penskoran 1 untuk setiap soal dijawab benar dan skor 0 untuk setiap soal yang dijawab salah. Kaidah penskoran tes pilihan ganda (Martubi, 2005: 24):

- 1) Jika tidak memperhitungkan faktor tebakan :

$$S = \dot{y} R$$

2) Jika memperhitungkan faktor tebakan :

$$S = \frac{\sum R - \sum W}{n - 1}$$

keterangan:

S = skor

$\sum R$ = jumlah jawaban benar

$\sum W$ = jumlah jawaban salah

n = jumlah alternatif/ pilihan tiap butir soal

Prestasi belajar siswa pada mapel ini diambil menggunakan beberapa kali ujian, yaitu: ujian harian, ujian tengah semester dan ujian akhir semester. Jumlah nilai ujian tersebut dibagi dengan jumlah pelaksanaan ujian maka akan menghasilkan nilai akhir.

Rumus mencari nilai akhir:

$$N = \frac{P1 + P2 + P3 + P \dots + Pn}{n}$$

Keterangan:

N = Nilai akhir

P... = Nilai Ujian Harian

Pn = Nilai Ujian Tengah Semester atau Akhir Semester

n = Jumlah Ujian

Nilai pada mapel ini harus memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 7,00 karena ini merupakan mapel produktif.

Dari uraian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar yang dicapai siswa dalam mapel teori PKT adalah siswa yang memenuhi tujuan pembelajaran mapel tersebut dan memiliki nilai sama dengan atau lebih dari KKM yang sudah ditentukan. Karena prestasi belajar dalam mapel teori PKT dilihat dari keberhasilan siswa memenuhi KKM tersebut.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian telah dilakukan terkait dengan penerapan media pembelajaran untuk meningkatkan kualitas dalam pembelajaran diantaranya yaitu:

1. Penelitian oleh Ahmad Syukron Amrullah dengan judul “Penerapan Teknologi *Web Blog* Sebagai Media Pembelajaran Alternatif Berbasis *Web* untuk Perbaikan Proses Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas XII Di Madrasah Aliyah Yaumi Ringinharjo Gubug Grobogan Tahun 2010” Adapun hasil penelitiannya menunjukkan bahwa setelah penggunaan *web blog* sebagai media pembelajaran alternatif berbasis *web* didapatkan peningkatan prestasi belajar. Pada ranah kognitif persentase nilai peningkatan dari siklus I ke siklus II adalah 20,5%, dan pada ranah afektif meningkat 6,58%.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Mishadin dengan judul “Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Komputer untuk Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Elektronika Di SMK 1 Sedayu Bantul”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa setelah penggunaan media pembelajaran berbasis komputer didapatkan peningkatan prestasi belajar. Pada ranah kognitif persentase nilai peningkatan dari siklus I ke siklus II adalah 20,5%, dan siklus II ke siklus III adalah 40,1%.

C. Kerangka Konseptual

Hasil belajar yang diperoleh seseorang dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah media pembelajaran yang digunakan oleh guru. Penggunaan media pembelajaran yang tepat akan mempermudah siswa dalam memahami setiap materi yang disampaikan oleh guru. Sebaliknya penggunaan media pembelajaran yang tidak tepat dapat menyebabkan penerimaan siswa tidak maksimal, apalagi untuk pelajaran dengan tingkat kesulitan yang tinggi tentunya siswa akan semakin kesulitan dalam memahami materi.

Prestasi belajar siswa kelas XI KR di SMK Negeri 3 Yogyakarta pada mapel Perbaikan Kopling dan Transmisi ini masih terlihat banyak siswa yang harus mengikuti ujian perbaikan untuk mapel ini. Oleh karena itu, diperlukan usaha perbaikan guna meningkatkan prestasi belajar siswa pada mapel tersebut.

Salah satu upaya peningkatan tersebut dengan penggunaan media pembelajaran yang menarik dan *modern*, agar siswa dapat lebih memperhatikan

pada materi yang sedang dipelajari. Media pembelajaran menggunakan *adobe dreamweaver* ini dapat mempermudah siswa dan guru dalam kegiatan pembelajaran, menarik perhatian siswa dalam menerima pembelajaran dan menyatukan persepsi pembelajaran. Pada penggunaan *adobe dreamweaver* memiliki beberapa keuntungan yaitu: siswa akan memperoleh gambaran yang jelas mengenai apa yang sedang diajarkan, perhatian siswa akan lebih mudah diarahkan pada hal-hal penting yang sedang dibahas. Sehingga memungkinkan terjadinya proses belajar mengajar yang optimal. Dan diharapkan dengan penerapan media pembelajaran *adobe dreamweaver* ini dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah dengan *adobe dreamweaver* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas XI KR di SMK Negeri 3 Yogyakarta pada mata pelajaran Perbaikan sistem Kopling dan Transmisi.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu upaya untuk mencermati kegiatan belajar sekelompok peserta didik dengan memberikan sebuah tindakan yang secara sengaja dimunculkan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 3 Yogyakarta pada siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan semester 3 tahun ajaran 2013/ 2014. Penelitian ini dilaksanakan pada minggu kedua hingga minggu keempat bulan November 2013.

C. Subyek Penelitian

Sebagai subyek penelitian adalah siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan 4 SMK Negeri 3 Yogyakarta dengan jumlah total 32 siswanya semua laki-laki.

D. Desain Penelitian

Penelitian tindakan diawali dengan perencanaan tindakan (*planning*), penerapan tindakan (*action*), mengobservasi dan evaluasi (*observation and evaluation*), dan refleksi (*reflecting*). Empat hal tersebut didaur ulang terus menerus sampai perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai.

Prosedur penelitian tindakan ini dijabarkan secara rinci sebagai berikut:

Siklus Pertama

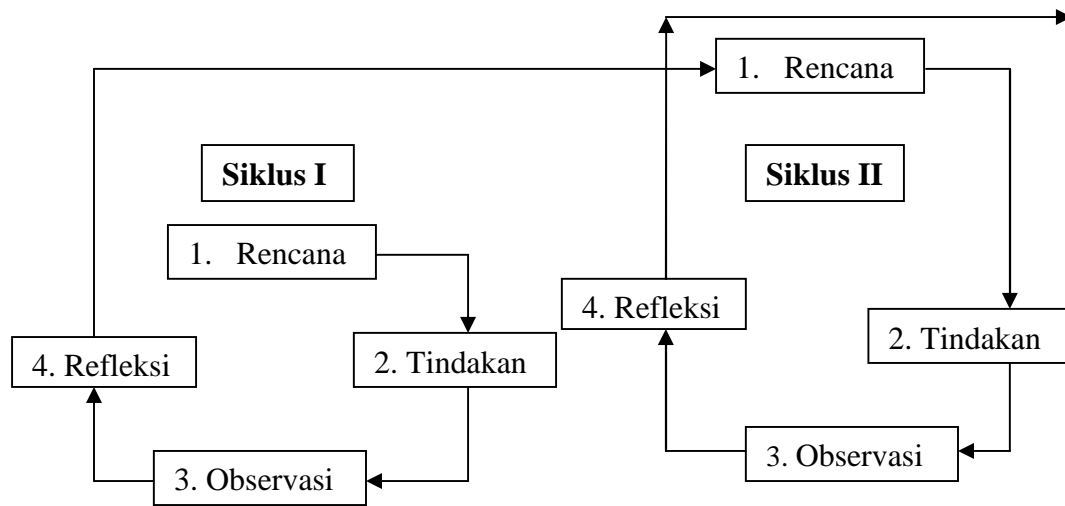
1. Rencana, rencana pelaksanaan PTK mencakup kegiatan sebagai berikut:
 - a. Peneliti melakukan analisis standar isi untuk mengetahui Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SK dan KD) yang akan diajarkan kepada peserta didik.
 - b. Mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dengan memperhatikan indikator-indikator prestasi belajar.
 - c. Mengembangkan media pembelajaran yang menunjang pembentukan SK dan KD dalam rangka implementasi PTK.
 - d. Mengembangkan pedoman atau instrumen yang digunakan dalam siklus PTK.
 - e. Menyusun alat evaluasi pembelajaran sesuai dengan indikator prestasi belajar.
2. Tindakan, tindakan penelitian mencakup prosedur dan tindakan yang akan dilakukan, serta proses perbaikan yang akan dilakukan. Yaitu:
 - a. Kegiatan belajar mengajar dilakukan di ruang media atau kelas yang dilengkapi dengan LCD dan proyektor.
 - b. Penggunaan media pembelajaran *adobe dreamweaver* yang sudah disesuaikan dengan silabus dalam menjelaskan materi.

3. Observasi, observasi mencakup prosedur perekaman data tentang proses dan hasil implementasi tindakan yang dilakukan. Penggunaan pedoman atau instrumen yang telah disiapkan sebelumnya.
4. Refleksi, refleksi menguraikan tentang prosedur analisis terhadap hasil pemantauan dan refleksi tentang proses dan dampak tindakan perbaikan yang dilakukan, serta kriteria dan rencana tindakan pada siklus berikutnya.

Siklus Kedua

1. Rencana, berdasarkan refleksi pada siklus pertama, peneliti membuat RPP sesuai SK dan KD dalam standar isi.
2. Tindakan, peneliti melaksanakan pembelajaran berdasarkan RPP yang dikembangkan dari hasil refleksi siklus pertama. Yaitu:
 - a. Kegiatan belajar mengajar tetap dilakukan di ruang media atau kelas yang dilengkapi dengan LCD dan proyektor.
 - b. Penggunaan pembelajaran dengan media pembelajaran *adobe dreamweaver* pada saat menjelaskan materi.
 - c. Siswa diperbolehkan meng*copy* media pembelajaran.
 - d. Siswa diperbolehkan membawa laptop untuk lebih mengenal isi media pembelajaran *adobe dreamweaver* tersebut.
3. Observasi, peneliti mengadakan observasi terhadap proses pembelajaran dan pembentukan kompetensi peserta didik.
4. Refleksi, peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus kedua.

Siklus PTK tersebut dapat dilukiskan sebagai berikut:



Gambar 1. Siklus PTK
(E. Mulyasa. 2012: 73)

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data prestasi belajar siswa adalah tes obyektif, dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan satu jenis saja yaitu tes obyektif pilihan ganda. Tes obyektif bentuk pilihan ganda yaitu memilih beberapa kemungkinan jawaban yang semuanya benar, tetapi hanya ada satu jawaban yang paling benar. Tugas siswa adalah memilih jawaban yang paling benar tersebut.

Tabel 2. Kisi-kisi soal *pre test* dan *post-test*

No	Indikator	No Item
1	Mengidentifikasi fungsi sistem pemindah tenaga dan mengidentifikasi komponen-komponen sistem pemindah tenaga	1-4
2	Menjelaskan komponen utama kopling gesek	5-8
3	Menjelaskan cara kerja kopling gesek	9-10
4	Mengidentifikasi fungsi sistem pemindah tenaga dan mengidentifikasi fungsi komponen-komponen sistem pemindah tenaga	11-14
5	Mempelajari fungsi dan kegunaan transmisi manual dengan benar	15-16
6	Menyebutkan dan mengidentifikasi macam-macam roda gigi yang digunakan pada transmisi manual	17-18
7	Menjelaskan cara kerja transmisi manual	19-20

Keterangan:

- Setiap jawaban benar mendapat skor 1 dan jawaban yang salah mendapat skor 0 (tidak ada pengurangan nilai jawaban salah).
- Jumlah jawaban benar dibagi 2 untuk mendapatkan skor akhir tes.
- Waktu pengerjaan soal adalah 15 menit.

1. Judgement Expert

Untuk pengujian akan dibutuhkan *judgement expert*, yaitu dengan meminta ahli bidang untuk menilai instrumen yang diajukan. Pengujian bertujuan untuk mengetahui agar instrumen yang disusun tidak menyimpang jauh dari aspek yang diajukan. Ahli media dan ahli materi masing-masing

terdiri dari dua dosen Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif yang ditunjuk dan mempunyai wewenang untuk menilai. Selain menunjuk dosen sebagai ahli media, satu guru di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang berkompetensi di bidang sistem pemindah tenaga khususnya kopling dan transmisi juga ditunjuk menjadi ahli media dan materi.

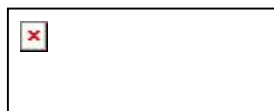
2. Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen bertujuan untuk mendapatkan alat ukur yang benar-benar tepat sebelum instrumen tersebut digunakan. Penggunaan instrumen yang dimaksud untuk mendapat data-data dari variabel yang diukur dengan hasil yang akurat. Sehingga kesimpulan yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan sesuai dengan kenyataan. Uji coba instrumen digunakan untuk mengetahui kemampuan instrumen yang akan dipakai. Uji coba instrumen meliputi 2 hal, yaitu uji validitas dan uji reabilitas. Instrumen yang digunakan hendaknya memiliki reabilitas dan validitas yang memenuhi syarat yang ditentukan. Uji coba instrumen dilaksanakan terhadap siswa kelas XII jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 3 Yogyakarta. Jumlah siswa yang melaksanakan pengujian instrumen adalah sebanyak 28 siswa.

a. Validitas Instrumen

Validitas instrumen digunakan untuk mengetahui ketepatan instrumen sebagai alat untuk mengukur suatu variabel tertentu. Validitas instrumen dalam penelitian ini diukur menggunakan validitas konstruk (*construct validity*), yaitu sebelum instrumen penelitian digunakan untuk

mengumpulkan data, terlebih dahulu dikonsultasikan untuk mendapat pertimbangan dari dosen ahli (*judgement expert*) dan selanjutnya dilakukan uji coba instrumen. Setelah uji coba dilakukan, kemudian dilakukan analisis item soal untuk mengetahui validitas tiap butir soal menggunakan rumus korelasi *point biserial* seperti dikemukakan oleh Arikunto (1997: 270). Rumus korelasi *point biserial* adalah sebagai berikut:



Keterangan:

r_{pbis} = Koefisien korelasi poin biserial

M_p = Mean skor dari subyek yang menjawab benar

M_t = Mean skor total

S_t = Standar deviasi total

p = Proporsi siswa menjawab benar

q = Proporsi siswa menjawab salah ($q=1-p$)

Kemudian harga r_{pbi} dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Apabila $r_{pbi} > r_{tabel}$ maka butir instrumen tersebut valid dan begitu juga sebaliknya.

b. Reliabilitas

Reabilitas sebuah instrumen adalah ketetapan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan reliabel jika dapat memberikan hasil yang tetap jika diujikan berkali-kali. Dalam penelitian ini uji reabilitas yang digunakan adalah uji reabilitas *internal* dengan menggunakan rumus Rulon (Arikunto, 1997: 179).



Keterangan:

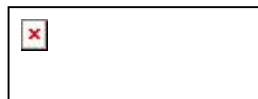
r_{11} = Reliabilitas instrumen

V_t = Varians total

V_d = Varians (*varians difference*)

d = Skor pada belahan awal dikurangi dengan skor pada belahan akhir

Untuk memperjelas keterangan, maka diperlukan kutipan skor belahan awal dan skor belahan akhir dari tabel analisis butir yang sudah digunakan. Dengan rumus varians dapat dicari S^2_d , yaitu:



Kemudian harga r_{11} dikonsultasikan dengan harga r *product-moment* dan hasilnya dibandingkan dengan r_t pada taraf signifikansi 5%. Apabila

hasilnya lebih kecil dari harga r_t maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut tidak reliabel.

c. Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran instrumen ditentukan dengan menggunakan rumus:



Keterangan:

P = Indeks

B = Banyak subyek menjawab benar

JS = Jumlah subyek yang menjawab soal

Dengan kriteria taraf kesukaran soal sebagai berikut:

0,00-0,30 = Sukar

0,31-0,70 = Sedang

0,71-1,00 = Mudah

3. Hasil Uji Coba

Uji coba instrumen dilaksanakan terhadap siswa kelas XII Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 3 Yogyakarta dengan jumlah siswa 28 orang. Uji coba dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 6 November 2013, dengan hasil sebagai berikut:

VALIDASI DAN RELIABILITAS INSTRUMEN PRE TEST XI KR 4 SMK N 3 Yogyakarta

No Absen	Skor untuk setiap nomor item soal																				Total	Belahan		Selisih (d)	(d)2	(X-M)	(X-M)2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		Awal	Akhir				
2	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	10	4	6	-2	4	-2,179	4,748
3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	15	8	7	1	1	2,821	7,958
5	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	12	6	6	0	0	-0,179	0,032
6	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	12	5	7	-2	4	-0,179	0,032
7	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	13	6	7	-1	1	0,821	0,674
8	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	9	4	5	-1	1	-3,179	10,106
9	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	11	5	6	-1	1	-1,179	1,390
10	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	12	5	7	-2	4	-0,179	0,032
11	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	9	4	5	-1	1	-3,179	10,106
12	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	13	7	6	1	1	0,821	0,674
13	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	13	5	8	-3	9	0,821	0,674
14	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	14	6	8	-2	4	1,821	3,316
15	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	12	6	6	0	0	-0,179	0,032
16	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	10	4	6	-2	4	-2,179	4,748
17	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	10	3	7	-4	16	-2,179	4,748
18	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	7	2	5	-3	9	-5,179	26,822
19	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	11	5	6	-1	1	-1,179	1,390
20	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	12	5	7	-2	4	-0,179	0,032
21	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	13	5	8	-3	9	0,821	0,674
22	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	9	3	6	-3	9	-3,179	10,106
24	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	11	5	6	-1	1	-1,179	1,390
25	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	8	3	5	-2	4	-4,179	17,464
26	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	13	5	8	-3	9	0,821	0,674
27	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	12	6	6	0	0	-0,179	0,032
28	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	10	4	6	-2	4	-2,179	4,748
29	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	14	7	7	0	0	1,821	3,316
30	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	11	6	5	1	1	-1,179	1,390
32	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	9	3	6	-3	9	-3,179	10,106
Np	22	6	22	19	4	15	8	22	14	5	19	22	22	22	22	20	19	17	6	9	315			-41	111		127,415

Rerata	11,250
V	4,551
SD	2,133
Reliabilitas	0,601

Mp	11,7	12,8	11,5	11,26	13	11,3	12,5	11,38	12,4	11,8	11,3	11,4	11,54	11,68	11,3	11,6	11,4	12	12
P	0,8	0,2	0,8	0,7	0,1	0,5	0,3	0,8	0,5	0,2	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,2	0,3
q	0,2	0,8	0,2	0,3	0,9	0,5	0,7	0,2	0,5	0,8	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,8	0,7
P	Md	Sk	Md	Sd	Sk	Sd	Sk	Md	Sd	Sk	Md	Md	Md	Md	Sd	Sd	Sd	Sk	Sk
r _{phik}	0,404	0,379	0,224	0,007	0,335	0,025	0,371	0,117	0,539	0,12	0,034	0,135	0,26	0,386	0,037	0,238	0,087	0,184	0,242

VALIDASI DAN RELIABILITAS INSTRUMEN POST TEST XI KR 4 SMK N 3 Yogyakarta

No Absen	Skor untuk setiap nomor item soal																				Total	Belahan		Selisih (d)	(d)2	(X-M)	(X-M)2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		Awal	Akhir				
2	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	16	8	8	0	0	3.821	14.600
3	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	8	10	-2	4	5.821	33.884
5	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	8	9	-1	1	4.821	23.242
6	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	6	8	-2	4	1.821	3.316
7	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16	7	9	-2	4	3.821	14.600
8	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	13	7	6	1	1	0.821	0.674
9	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	11	5	6	-1	1	-1.179	1.390
10	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	7	3	4	-1	1	-5.179	26.822
11	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	6	8	-2	4	1.821	3.316
12	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	14	7	7	0	0	1.821	3.316
13	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17	8	9	-1	1	4.821	23.242
14	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	13	5	8	-3	9	0.821	0.674
15	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	15	7	8	-1	1	2.821	7.958
16	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	10	2	8	-6	36	-2.179	4.748
17	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	14	6	8	-2	4	1.821	3.316
18	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	13	6	7	-1	1	0.821	0.674
19	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17	8	9	-1	1	4.821	23.242
20	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	5	9	-4	16	1.821	3.316
21	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	7	9	-2	4	3.821	14.600
22	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13	5	8	-3	9	0.821	0.674
24	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	4	8	-4	16	-0.179	0.032
25	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	13	6	7	-1	1	0.821	0.674
26	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17	8	9	-1	1	4.821	23.242
27	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	14	7	7	0	0	1.821	3.316
28	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	8	10	-2	4	5.821	33.884
29	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	11	4	7	-3	9	-1.179	1.390
30	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	12	6	6	0	0	-0.179	0.032
32	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	6	10	-4	16	3.821	14.600
Np	21	23	17	25	12	19	3	20	17	16	14	24	26	27	27	26	13	12	27	26	395	6	10	-49	149		284,775

Rerata	14,107
V	10,171
SD	3,189
Reliabilitas	0,778

Mp	14,28	14,52	16	14,12	12,67	14,57	15	14,8	14,94	15,18	15,21	14,25	14,3	14,37	14,11	14,5	15,61	16,08	14,22	14,3
p	0,8	0,8	0,6	0,9	0,4	0,7	0,1	0,7	0,6	0,6	0,5	0,9	0,9	1,0	1,0	0,9	0,5	0,4	1,0	0,9
q	0,3	0,2	0,4	0,1	0,6	0,3	0,9	0,3	0,4	0,4	0,5	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,5	0,6	0,0	0,1
P	Md	Md	Sd	Md	Sd	Sd	Sd	Sd	Sd	Sd	Sd	Md	Md	Md	Md	Md	Sd	Sd	Sd	Md
r _{pbis}	0,094	0,278	0,738	0,012	-0,39	0,211	0,097	0,344	0,325	0,388	0,346	0,11	0,218	0,428	0,005	0,444	0,439	0,536	0,184	0,218

a. Validitas

Perhitungan r_{pbis} soal no 1 *pre-test*:

Angka korelasi yang diperoleh termasuk sedang. Dengan pengambilan kesimpulan secara sederhana, maka item soal no 1 *pre-test* dikatakan memiliki “validitas sedang”.

a. Reliabilitas

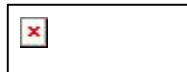
Perhitungan reliabilitas soal *pre-test*:

maka untuk mencari r_{11} adalah:

Karena $r_{11} = 0,601$ dan $r_{tabel} = 0,374$, maka $r_{11} > r_{tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa instrumen *pre-test* tersebut “reliabel”.

b. Indeks Kesukaran

Perhitungan indeks kesukaran soal no 1 *pre-test*:



Dengan hasil perhitungan indeks kesukaran 0,8 maka soal no 1 *pre-test* dapat dikatakan soal dengan indeks kesukaran “mudah”.

F. Teknik Pengumpulan Data

Prestasi belajar diperoleh dari tes yang dilakukan selama pengambilan data, menggunakan *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui prestasi belajar siswa sebelum penggunaan *adobe dreamweaver*, kemudian *post-test* dan angket tanggapan siswa dilakukan setelah pembelajaran menggunakan *adobe dreamweaver*.

G. Teknik Analisis Data

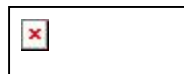
Analisis data adalah pengolahan data dari bentuk yang mentah (*raw data*) menjadi bentuk yang lebih sederhana agar mudah untuk dipahami dan diinterpretasikan. Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif, yaitu suatu metode penelitian yang bersifat menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui

prestasi belajar yang dicapai siswa juga untuk memperoleh respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran.

Analisis data menggunakan teknik perhitungan prestasi belajar individu dan *mean*. Ukuran lain yang digunakan adalah persentase belajar siswa secara klasikal.

1. Prestasi belajar individu

Prestasi belajar siswa ditentukan berdasarkan hasil pengerjaan soal instrumen yang telah dibuat. Prestasi belajar individu dikatakan mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) apabila mendapat nilai minimal 7,00. Rumus yang digunakan untuk menentukan prestasi belajar individu sebagai berikut:



Keterangan:

N = nilai akhir

n1 = nilai tes koping

n2 = nilai tes transmisi

2. *Mean*

Adalah teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rerata dari kelompok tersebut. Rumus perhitungan *mean* yang digunakan adalah sebagai berikut:



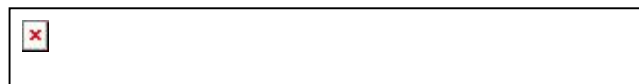
keterangan:

Me = *mean* (rerata)

Xi = epsilon (jumlah) nilai

n = jumlah individu

Nilai hasil tes kemudian perlu diatur, disusun, dan disajikan dalam bentuk yang lebih sederhana. Hal ini dimaksudkan agar data hasil penelitian dapat dengan mudah dimengerti oleh pembaca. Penyajian data hasil tes menggunakan teknik persentase, yaitu jumlah skor benar hasil tes yang diperoleh peserta didik dibandingkan dengan jumlah total benar. Bentuk lain yang digunakan adalah teknik penyajian menggunakan diagram batang. Rumus penghitungan persentase nilai hasil tes siswa:



keterangan :

Lulus KKM = jumlah siswa yang telah lulus standar KKM.

Jumlah peserta didik = jumlah total seluruh siswa yang diuji.

Hasil analisis tersebut kemudian digunakan untuk mengukur besarnya pencapaian kelulusan kompetensi siswa. Pengukuran dilakukan dengan cara mencari selisih dari persentase kelulusan setelah penggunaan media pembelajaran *adobe dreamweaver (post test)* dengan persentase sebelum penggunaan media pembelajaran *adobe dreamweaver (pre test)*.

H. Batas Penghentian Penelitian

Proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran *adobe dreamweaver* dikatakan meningkat apabila rerata hasil persentase prestasi belajar siswa 90% memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Tindakan Kelas

Penelitian tindakan kelas ini diawali dengan kajian terhadap observasi awal (pra tindakan). Sebelum dimulai proses pembelajaran dengan media *adobe dreamweaver* diadakan *pre-test* menggunakan instrumen *pre-test* yang sebelumnya telah disusun dan diuji cobakan. Selanjutnya data *pre-test* diolah kemudian diperoleh nilai *pre-test* sebagai acuan untuk menentukan tingkat penguasaan materi siswa. Kemudian setelah analisis terhadap hasil awal tersebut, dilakukan perlakuan (tindakan) melalui siklus pembelajaran yang berkelanjutan. Setiap siklus meliputi tahapan rencana, tindakan, observasi dan refleksi yang akan menghasilkan perbaikan.

1. Kegiatan Pra Tindakan

Pada tahap ini kegiatan pembelajaran dilaksanakan oleh guru mata pelajaran, setelah itu dilakukan evaluasi dengan memberikan soal *pre-test*. Gambaran mengenai masih rendahnya penguasaan materi oleh siswa tercermin dari hasil nilai *pre-test*. Di bawah ini disajikan daftar nilai *pre-test* berdasarkan kategori kelulusan (pencapaian nilai KKM) pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Nilai *pre-test*

No Absen	N 1	N2	Nilai	Keterangan
2	4	6	5	Belum Lulus
3	8	8	8	Lulus
5	8	7	7.5	Lulus
6	5	7	6	Belum Lulus
7	6	8	7	Lulus
8	4	5	4.5	Belum Lulus
9	5	7	6	Belum Lulus
10	5	7	6	Belum Lulus
11	5	6	5.5	Belum Lulus
12	7	6	6.5	Belum Lulus
13	5	8	6.5	Belum Lulus
14	6	8	7	Lulus
15	6	6	6	Belum Lulus
16	4	6	5	Belum Lulus
17	4	7	5.5	Belum Lulus
18	3	7	5	Belum Lulus
19	5	7	6	Belum Lulus
20	6	7	6.5	Belum Lulus
21	5	8	6.5	Belum Lulus
22	4	6	5	Belum Lulus
24	5	8	6.5	Belum Lulus
25	4	5	4.5	Belum Lulus
26	6	8	7	Lulus
27	6	7	6.5	Belum Lulus
28	4	7	5.5	Belum Lulus
29	7	8	7.5	Lulus
30	7	6	6.5	Belum Lulus
32	4	7	5.5	Belum Lulus
Jumlah			170.5	
Rerata			6.09	

N1 = Nilai tes kopleng

N2 = Nilai tes tansmisi

Secara lebih jelasnya nilai *pre-test* yang diperoleh dikonversikan ke dalam standar nilai, maka hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.
Kelulusan Siswa Berdasarkan Nilai *pre-test*

No	Interval Nilai	Persentase	Jumlah Siswa	Keterangan
1	7.00-10	21.42%	6	Lulus
2	0.00-6.99	78.58%	22	Belum Lulus

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat prestasi belajar siswa setelah nilai dikonversi ke dalam Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) standar nilai sekolah. Terdapat 6 siswa yang masuk kategori lulus dengan persentase 21,42% dan 22 siswa yang masuk kategori belum lulus dengan persentase sebesar 78,58% dari seluruh jumlah siswa yang hadir sebanyak 28 siswa dengan nilai rerata *pre-test* 6,09. Dari hasil observasi pra tindakan didapat beberapa temuan penting diantaranya adalah dari faktor siswa yaitu siswa belum mencapai prestasi belajar secara maksimal, kendala tersebut membuktikan bahwa penguasaan materi oleh siswa masih rendah.

2. Tindakan dan Hasil Pembelajaran Siklus I

a. Tindakan dan Pembelajaran Siklus I

Proses pembelajaran pada siklus I dilaksanakan dalam satu kali pertemuan, yaitu pada hari Sabtu tanggal 9 November 2013. Pembelajaran pada siklus I membahas kompetensi dasar mengidentifikasi

unit kopling, komponen utama dan cara kerja kopling gesek dengan materi penjelasan fungsi dan komponen sistem pemindah tenaga, komponen dan cara kerja kopling gesek. Pembelajaran ini dilakukan selama dua jam pelajaran (2x45 menit) dengan menggunakan media pembelajaran *adobe dreamweaver*. Langkah-langkah pembelajaran pada kegiatan siklus I secara rinci diuraikan sebagai berikut:

1) Tahap Kegiatan Awal

Alokasi waktu yang digunakan pada tahap ini adalah 15 menit. Kegiatan diawali dengan berdo'a setelah itu dilanjutkan dengan memeriksa kehadiran siswa. Setelah guru melakukan presensi kepada siswa maka kegiatan awal selanjutnya adalah apersepsi dan sedikit materi yang akan dibahas pada kegiatan penyajian materi. Guru menjelaskan secara garis besar materi fungsi sistem pemindah tenaga, komponen sistem pemindah tenaga, konsep dasar kopling gesek, komponen utama kopling gesek dan cara kerja kopling gesek. Kedua tahap yaitu pengkondisian kelas dan sedikit materi tersebut dialokasikan waktu sebanyak 5 menit. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan *pre-test* untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa sebelum dilakukan tindakan penerapan media pembelajaran *adobe dreamweaver*. Tahap ini dilakukan dengan alokasi waktu 10 menit. Dari ketiga kegiatan tersebut belum ada kendala yang mengganggu kelancaran prosesnya.

2) Tahap Penggunaan Media Pembelajaran *Adobe Dreamweaver*

Kegiatan pada tahap ini diawali dengan menggunakan media pembelajaran *adobe dreamweaver* pada materi sistem pemindah tenaga dan kopling gesek. Alokasi waktu pada tahap penggunaan media pembelajaran *adobe dreamweaver* adalah 60 menit. Ada tiga tahap dalam kegiatan inti ini, yaitu eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Eksplorasi merupakan kegiatan guru dan siswa dalam menghimpun informasi dibantu dengan media untuk mengolahnya, dalam hal ini guru memberi penjelasan kepada siswa dengan bantuan media pembelajaran *adobe dreamweaver* dengan alokasi waktu 40 menit. Elaborasi merupakan kegiatan guru mendorong siswa menuliskan hasil eksplorasi, dalam hal ini siswa mendiskusikan materi dan menjawab pertanyaan guru terkait materi dengan alokasi waktu 14 menit. Konfirmasi merupakan kegiatan guru menambah informasi untuk menguatkan kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa, dalam hal ini siswa menyimpulkan dan mencatat mengenai materi eksplorasi dengan alokasi waktu 6 menit.

Fokus siswa pada tahap eksplorasi dipusatkan pada media pembelajaran *adobe dreamweaver* yang belum pernah digunakan. Siswa membaca teks fungsi sistem pemindah pada media pembelajaran *adobe dremweaver*, dilanjutkan penjelasan dari guru. Kemudian siswa memperhatikan animasi sistem pemindah tenaga

untuk memperjelas mengenai fungsi sistem pemindah tenaga. Setelah materi fungsi sistem pemindah tenaga dilanjutkan materi komponen-komponen dan cara kerja sistem pemindah dengan teks dan animasi dari media pembelajaran *adobe dreamweaver*. Alokasi waktu untuk materi sistem pemindah tenaga ini adalah 16 menit. Materi yang dibahas selanjutnya adalah konsep dasar, jenis, komponen dan cara kerja kopling gesek. Siswa membaca teks, melihat gambar dan memperhatikan penjelasan konsep dasar, jenis dan komponen kopling gesek dari guru. Dilanjutkan dengan animasi dan video konsep dasar kerja kopling dengan alokasi waktu 14 menit. Kemudian untuk materi cara kerja kopling gesek siswa membaca teks, melihat gambar dan memperhatikan penjelasan dari guru yaitu cara kerja dan perpindahan tenaga kopling gesek. Untuk memperjelas materi cara kerja ini juga ditampilkan animasi konsep dasar kerja kopling. Alokasi waktu untuk materi penjelasan cara kerja kopling gesek adalah 10 menit.

Tahap elaborasi digunakan guru untuk memberi tugas kepada siswa yaitu diskusi mengenai materi yang telah disampaikan. Siswa diberi waktu 10 menit untuk mendiskusikan materi dengan temannya, untuk mendukung diskusi digunakan media pembelajaran *adobe dreamweaver*, buku atau referensi lain. Kemudian guru memberikan pertanyaan yang harus dijawab siswa terkait materi hasil diskusi dengan alokasi waktu 4 menit.

Tahap konfirmasi ini siswa menyimpulkan dan mencatat mengenai materi yang telah disampaikan, baik dalam tahap eksplorasi maupun elaborasi. Tahap ini dilakukan dengan alokasi waktu 6 menit.

3) Tahap observasi

Lembar Observasi Siklus I

Tabel 5. Lembar observasi komponen alokasi waktu siklus I

No	Aspek yang diamati (Alokasi waktu)	Kesesuaian		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Pembukaan	√		
2.	Kegiatan Inti a. Eksplorasi		√	Waktu penjelasan dan animasi cara kerja mundur 2 menit
	b. Elaborasi		√	Waktu diskusi mundur 4 menit
	c. Konfirmasi	√		
3.	Evaluasi		√	Waktu mundur 2 menit
4.	Penutupan	√		

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan dalam siklus I diperoleh data bahwa alokasi waktu dalam proses pembelajaran belum semua waktu dapat dimaksimalkan sesuai dengan alokasinya. Hal ini dikarenakan pada siklus I ini ada materi yang perlu diulang karena kurang jelas dan waktu untuk diskusi yang kurang.

4) Tahap Evaluasi

Siswa dikondisikan untuk merapikan barisan dan tempat duduknya, hal tersebut bertujuan agar siswa tidak melakukan penyimpangan seperti mencontek. Soal *post-test* dan lembar jawab siklus I dibagikan pada setiap siswa, soal *post-test* ini berbeda dengan soal *pre-test*. Guru akan langsung menegur siswa yang melakukan penyimpangan seperti mencontek, sehingga proses pelaksanaan evaluasi *post-test* siklus I dapat berjalan dengan kondusif. Alokasi waktu 10 menit yang direncanakan mundur 2 menit.

5) Tahap Penutupan

Tahap ini dilakukan dengan alokasi waktu 5 menit. Guru memberikan sedikit gambaran materi yang akan disampaikan pada pertemuan mendatang. Selanjutnya guru memerintahkan siswa untuk berdo'a untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran.

b. Hasil Pembelajaran Siklus I

Hasil pembelajaran pada siklus I berupa hasil *post-test* siklus I. Berikut ini disajikan daftar nilai *post-test* siklus I berdasarkan kategori kelulusan (pencapaian nilai KKM) pada tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Nilai *post-test* siklus I

No Absen	N 1	N2	Nilai	Keterangan
2	8	8	8	Lulus
3	8	10	9	Lulus
5	8	9	8.5	Lulus
6	6	8	7	Lulus
7	7	9	8	Lulus
8	7	6	6.5	Belum Lulus
9	4	6	5	Belum Lulus
10	3	4	3.5	Belum Lulus
11	6	8	7	Lulus
12	7	7	7	Lulus
13	8	9	8.5	Lulus
14	5	8	6.5	Belum Lulus
15	7	8	7.5	Lulus
16	2	8	5	Belum Lulus
17	6	8	7	Lulus
18	6	7	6.5	Belum Lulus
19	8	9	8.5	Lulus
20	5	9	7	Lulus
21	7	9	8	Lulus
22	5	8	6.5	Belum Lulus
24	6	8	7	Lulus
25	6	7	6.5	Belum Lulus
26	8	9	8.5	Lulus
27	7	7	7	Lulus
28	8	10	9	Lulus
29	5	8	6.5	Belum Lulus
30	8	7	7.5	Lulus
32	8	10	9	Lulus
Jumlah			201.5	
Rerata			7.20	

N1 = Nilai tes kopleng

N2 = Nilai tes tansmisi

Secara lebih jelasnya nilai *post-test* siklus I yang diperoleh dikonversikan ke dalam standar nilai, maka hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 7.
Kelulusan Siswa Berdasarkan Nilai *post-test* siklus I

No	Interval Nilai	Persentase	Jumlah Siswa	Keterangan
1	7.00-10	67.86%	19	Lulus
2	0.00-6.99	32.14%	9	Belum Lulus

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat prestasi belajar siswa setelah nilai dikonversi ke dalam Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) standar nilai sekolah. Terdapat 19 siswa yang masuk kategori lulus dengan persentase 67,86% dan 9 siswa yang masuk kategori belum lulus dengan persentase sebesar 32,14% dari seluruh jumlah siswa yang hadir sebanyak 28 siswa dengan nilai rerata *post-test* siklus I sebesar 7,20. Sehingga prestasi belajar siswa dari pra tindakan ke siklus I meningkat sebesar 46,44%.

c. Refleksi Siklus I

Berdasarkan analisis terhadap tindakan siklus I di atas, menunjukkan bahwa tahapan-tahapan implementasi media pembelajaran *adobe dreamweaver* dengan acuan RPP dan lembar observasi sudah berjalan cukup baik, namun adanya indikasi penyimpangan yang menuntut adanya perbaikan pada siklus selanjutnya.

Kekurangan yang dimaksud adalah:

- 1) Kekurangan/ kendala yang dihadapi:
 - a) Alokasi waktu menampilkan animasi dan penjelasan pada materi kurang sehingga waktu untuk kegiatan selanjutnya mundur.
 - b) Ada 22 siswa pada saat diskusi tidak fokus sehingga kegiatan alokasi waktu diskusi bertambah.
 - c) Pada saat evaluasi 12 siswa terlambat mengumpulkan jawaban *post-test I* sehingga waktu untuk kegiatan selanjutnya dikurangi.
- 2) Saran perbaikan:
 - a) Siswa juga diperbolehkan meng-*copy* media pembelajaran *adobe dreamweaver* sebagai sarana belajar dirumah.
 - b) Guru selalu mengontrol siswa pada saat diskusi berlangsung agar alokasi waktu diskusi sesuai dan tidak mengganggu kegiatan lain.
 - c) Guru memperingatkan dengan tegas kepada siswa yang terlambat mengumpul jawaban *post-test* agar kegiatan selanjutnya lancar.

3. Tindakan dan Hasil Pembelajaran Siklus II

a. Tindakan dan Pembelajaran Siklus II

Proses pembelajaran pada siklus II dilaksanakan dalam satu kali pertemuan, yaitu pada hari Sabtu tanggal 16 November 2013 jam pelajaran ke 3-4. Pembelajaran pada siklus II membahas kompetensi dasar mengidentifikasi transmisi manual dan komponen-komponennya

dengan materi penjelasan fungsi, transmisi manual dan macam-macam roda gigi transmisi manual. Pembelajaran ini dilakukan selama dua jam pelajaran (2x45 menit) dengan menggunakan bantuan media pembelajaran *adobe dreamweaver*. Langkah-langkah pembelajaran pada kegiatan siklus II secara rinci diuraikan sebagai berikut:

1) Tahap Kegiatan Awal

Alokasi waktu yang digunakan pada tahap ini adalah 10 menit. Kegiatan diawali dengan berdo'a setelah itu dilanjutkan dengan memeriksa kehadiran siswa. Setelah guru melakukan presensi kepada siswa maka kegiatan awal selanjutnya adalah apersepsi dan sedikit materi yang akan dibahas pada kegiatan penyajian materi. Guru menjelaskan secara garis besar materi penjelasan penjelasan fungsi, macam-macam transmisi manual dan macam-macam roda gigi transmisi manual. Selain itu guru juga menanyakan kepada siswa "siapa yang belum membaca materi pada media pembelajaran yang di-copy kemarin?". Mayoritas siswa menjawab "belum pak". Kemudian guru menyarankan untuk mempelajari materi pada media pembelajaran *adobe dreamweaver* dirumah sebelum proses pembelajaran dikelas. Sehingga pembelajaran dikelas lebih banyak mengulang materi yang telah dipelajari dirumah dan berdiskusi. Semua siswa pun menjawab serentak "siap pak".

2) Tahap Penggunaan Media Pembelajaran *Adobe Dreamweaver*

Kegiatan pada tahap ini dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran *adobe dreamweaver* pada materi transmisi manual. Alokasi waktu pada tahap penggunaan media pembelajaran *adobe dreamweaver* adalah 65 menit. Ada tiga tahap dalam kegiatan inti ini, yaitu eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Eksplorasi merupakan kegiatan guru dan siswa dalam menghimpun informasi dibantu dengan media untuk mengolahnya, dalam hal ini guru memberi penjelasan kepada siswa dengan bantuan media pembelajaran *adobe dreamweaver* dengan alokasi waktu 46 menit. Elaborasi merupakan kegiatan guru mendorong siswa menuliskan hasil eksplorasi, dalam hal ini siswa mendiskusikan materi dan menjawab pertanyaan guru terkait materi dengan alokasi waktu 13 menit. Konfirmasi merupakan kegiatan guru menambah informasi untuk menguatkan kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa, dalam hal ini siswa menyimpulkan dan mencatat mengenai materi eksplorasi dengan alokasi waktu 6 menit.

Fokus siswa pada tahap eksplorasi dipusatkan pada media pembelajaran *adobe dreamweaver* yang sudah pernah digunakan pada siklus I. Siswa membaca teks fungsi transmisi dan *gear ratio* pada media pembelajaran *adobe dreamweaver*, dilanjutkan penjelasan dari guru. Kemudian siswa memperhatikan animasi fungsi transmisi dan

gear ratio untuk memperjelas mengenai transmisi, dan itambahkan juga video fungsi transmisi dan *gear ratio*. Alokasi waktu untuk materi fungsi transmisi dan *gear ratio* ini adalah 18 menit. Materi yang dibahas selanjutnya adalah macam-macam transmisi manual. Siswa membaca teks dan memperhatikan penjelasan macam-macam transmisi manual dari guru. Dilanjutkan dengan animasi dan penjelasan macam-macam transmisi manual dengan alokasi waktu 14 menit. Kemudian materi selanjutnya adalah macam-macam roda gigi transmisi manual. Siswa membaca teks, melihat gambar dan memperhatikan penjelasan dari guru yaitu macam-macam roda gigi transmisi manual. Materi ini diperjelas dengan ditampilkan animasi macam-macam roda gigi transmisi manual. Alokasi waktu untuk materi penjelasan macam-macam roda gigi transmisi manual adalah 14 menit.

Tahap elaborasi digunakan guru untuk memberi tugas kepada siswa yaitu diskusi mengenai materi yang telah disampaikan. Siswa diberi waktu 10 menit untuk mendiskusikan materi dengan temannya, untuk mendukung diskusi digunakan media pembelajaran *adobe dreamweaver*, buku atau referensi lain. Kemudian guru memberikan pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa terkait materi hasil diskusi dengan alokasi waktu 3 menit.

Tahap konfirmasi ini siswa menyimpulkan dan mencatat mengenai materi yang telah disampaikan, baik dalam tahap eksplorasi maupun elaborasi. Tahap ini dilakukan dengan alokasi waktu 6 menit.

3) Tahap observasi

Lembar Observasi Siklus II

Tabel 8. Lembar observasi komponen alokasi waktu siklus II

No	Aspek yang diamati (Alokasi waktu)	Kesesuaian		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Pembukaan		√	Waktu kegiatan awal mundur 2 menit
2.	Kegiatan Inti a. Eksplorasi		√	Waktu penjelasan dan animasi cara kerja mundur 3 menit
	b. Elaborasi c. Konfirmasi		√	
		√		Waktu diskusi mundur 3 menit
3.	Evaluasi		√	Waktu mundur 2 menit
4.	Penutupan	√		

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan dalam siklus II diperoleh data bahwa alokasi waktu dalam proses pembelajaran belum

semua waktu dapat dimaksimalkan sesuai dengan alokasinya. Hal ini dikarenakan pada kegiatan awal ada sedikit kendala yaitu mayoritas siswa belum mempelajari materi pada *adobe dreamweaver*, ada materi yang perlu diulang dan waktu untuk diskusi yang kurang.

4) Tahap Evaluasi

Siswa dikondisikan untuk merapikan barisan dan tempat duduknya untuk menjaga jarak dengan temannya agar siswa tidak melakukan penyimpangan seperti mencontek. Kemudian guru membagikan soal *post-test* dan lembar jawab siklus II pada setiap siswa, dimana soal *post-test* siklus I dan siklus II adalah sama. Proses pelaksanaan evaluasi *post-test* siklus II berjalan dengan kondusif.

5) Tahap Penutupan

Tahap ini diawali dengan memberikan sedikit gambaran materi pada pertemuan mendatang. Selanjutnya guru memerintahkan siswa untuk berdo'a untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran.

d. Hasil Pembelajaran Siklus II

Hasil pembelajaran pada siklus II berupa hasil *post-test* siklus II. Berikut ini disajikan daftar nilai *post-test* siklus II berdasarkan kategori kelulusan (pencapaian nilai KKM) pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Nilai *post-test* siklus II

No Absen	N 1	N2	Nilai	Keterangan
1	7	7	7	Lulus
2	6	6	6	Belum Lulus
3	8	8	8	Lulus
4	8	8	8	Lulus
5	8	7	7.5	Lulus
6	8	8	8	Lulus
8	7	7	7	Lulus
11	7	8	7.5	Lulus
12	8	8	8	Lulus
13	6	7	6.5	Belum Lulus
14	6	7	6.5	Belum Lulus
15	8	8	8	Lulus
16	8	8	8	Lulus
17	6	7	6.5	Belum Lulus
18	7	8	7.5	Lulus
19	8	8	8	Lulus
20	8	8	8	Lulus
21	7	8	7.5	Lulus
22	7	8	7.5	Lulus
23	7	8	7.5	Lulus
25	7	6	6.5	Belum Lulus
26	6	7	6.5	Belum Lulus
27	7	8	7.5	Lulus
28	7	8	7.5	Lulus
29	8	6	7	Lulus
30	8	5	6.5	Belum Lulus
31	7	7	7	Lulus
32	6	7	6.5	Belum Lulus
Jumlah			203.5	
Rerata			7.25	

N1 = Nilai tes kopling

N2 = Nilai tes tansmisi

Secara lebih jelasnya nilai *post-test* siklus II yang diperoleh dikonversikan ke dalam standar nilai, maka hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 10.
Kelulusan Siswa Berdasarkan Nilai *post-test* siklus II

No	Interval Nilai	Persentase	Jumlah Siswa	Keterangan
1	7.00-10	71.42%	20	Lulus
2	0.00-6.99	28.58%	8	Belum Lulus

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat prestasi belajar siswa setelah nilai dikonversi ke dalam Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) standar nilai sekolah. Terdapat 20 siswa yang masuk kategori lulus dengan persentase 71,42% dan 8 siswa yang masuk kategori belum lulus dengan persentase sebesar 28,58% dari seluruh jumlah siswa yang hadir sebanyak 28 siswa dengan nilai rerata *post-test* siklus II sebesar 7,25. Sehingga prestasi belajar siswa dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 3,56%.

e. Refleksi Siklus II

Berdasarkan analisis data di atas, menunjukkan bahwa tahap-tahap pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *adobe dreamweaver* pada siklus II dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Namun masih terdapat beberapa kekurangan yang menuntut adanya perbaikan pada tindakan siklus selanjutnya, kekurangan tersebut adalah:

- 1) Kekurangan/ kendala yang dihadapi:
 - a) Ada 17 siswa yang belum mempelajari materi dari media pembelajaran *adobe dreamweaver* sebelum pelaksanaan proses pembelajaran.
 - b) Ada 8 siswa pada saat diskusi tidak fokus sehingga kegiatan alokasi waktu diskusi bertambah.
- 2) Saran perbaikan:
 - a) Guru selalu menyarankan untuk mempelajari materi pada media pembelajaran *adobe dreamweaver* sebelumnya agar pembelajaran lebih lancar.
 - b) Guru selalu mengontrol siswa pada saat diskusi berlangsung agar alokasi waktu diskusi sesuai dan tidak mengganggu kegiatan lain selanjutnya.

4. Tindakan dan Hasil Pembelajaran Siklus III

a. Tindakan dan Pembelajaran Siklus III

Proses pembelajaran pada siklus III dilaksanakan dalam satu kali pertemuan, yaitu pada hari Sabtu tanggal 23 November 2013. Pembelajaran pada siklus III masih membahas kompetensi dasar mengidentifikasi transmisi manual dan komponen-komponennya, namun dengan materi penjelasan cara kerja transmisi manual. Pembelajaran ini dilakukan selama dua jam pelajaran (2x45 menit) dengan menggunakan

media pembelajaran *adobe dreamweaver*. Langkah-langkah pembelajaran pada kegiatan siklus III secara rinci diuraikan sebagai berikut:

1) Tahap Kegiatan Awal

Alokasi waktu yang digunakan pada tahap awal ini adalah 10 menit. Kegiatan diawali dengan berdo'a yang dipimpin ketua kelas, setelah itu dilanjutkan guru untuk memeriksa kehadiran siswa. Dalam pelaksanaan presensi ini siswa sering mengobrol dengan temannya apabila tidak dipanggil namanya. Setelah guru melakukan presensi kepada siswa maka kegiatan awal selanjutnya adalah guru bertanya kepada siswa "apakah ada kesulitan selama belajar dirumah?". Mayoritas siswa menjawab "belum ada kesulitan pak". Kemudian setelah dirasa siswa tenang dan siap untuk menerima materi pelajaran, maka guru menyajikan garis besar materi yaitu cara kerja transmisi manual tetapi hanya sekilas dengan alokasi waktu 10 menit.

Sebelum pelaksanaan tahap penyajian materi guru menanyakan kepada siswa "siapa yang belum membaca materi pada media pembelajaran yang di-copy kemarin?". Mayoritas siswa menjawab "sudah pak". Kemudian guru menanyakan beberapa materi yang ada di media pembelajaran *adobe dreamweaver*. Diantaranya adalah: "ada berapa jenis transmisi manual? Tolong sebutkan!". Salah satu siswa yang duduk di kursi paling depan menjawab "ada 3 pak, yaitu *slidingmesh*, *constantmesh* dan *syncrhonmesh*". Apresiasi yang

diberikan guru adalah memberikan nilai plus kepada siswa yang menjawab pertanyaan tersebut, sehingga siswa yang lain merasa termotivasi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan selanjutnya yang diberikan oleh guru.

2) Tahap Penggunaan Media Pembelajaran *Adobe Dreamweaver*

Kegiatan pada tahap ini dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran *adobe dreamweaver* pada materi transmisi manual. Alokasi waktu pada tahap penggunaan media pembelajaran *adobe dreamweaver* adalah 60 menit. Ada tiga tahap dalam kegiatan inti ini, yaitu eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Eksplorasi merupakan kegiatan guru dan siswa dalam menghimpun informasi dibantu dengan media untuk mengolahnya, dalam hal ini guru memberi penjelasan kepada siswa dengan bantuan media pembelajaran *adobe dreamweaver* dengan alokasi waktu 35 menit. Elaborasi merupakan kegiatan guru mendorong siswa menuliskan hasil eksplorasi, dalam hal ini siswa mendiskusikan materi dan menjawab pertanyaan guru terkait materi dengan alokasi waktu 16 menit. Konfirmasi merupakan kegiatan guru menambah informasi untuk menguatkan kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa, dalam hal ini siswa menyimpulkan dan mencatat mengenai materi eksplorasi dengan alokasi waktu 9 menit.

Fokus siswa pada tahap eksplorasi dipusatkan pada media pembelajaran *adobe dreamweaver* yang sudah pernah digunakan pada siklus II dan dipelajari oleh siswa dirumah. Siswa membaca teks cara kerja transmisi manual dan mekanisme pemindah gigi transmisi manual pada media pembelajaran *adobe dremweaver*, dilanjutkan penjelasan dari guru. Kemudian siswa melihat gambar dan juga memperhatikan penjelasan cara kerja transmisi manual jenis *Synchronmesh*. Materi cara kerja transmisi manual jenis *Synchronmesh* dan mekanisme pemindah gigi transmisi manual ini diperjelas dengan animasi dan penjelasan guru. Alokasi waktu untuk materi fungsi transmisi dan *gear ratio* ini adalah 35 menit.

Tahap elaborasi digunakan guru untuk memberi tugas kepada siswa yaitu diskusi mengenai materi yang telah disampaikan. Siswa diberi waktu 12 menit untuk mendiskusikan materi dengan temannya, untuk mendukung diskusi digunakan media pembelajaran *adobe dreamweaver*, buku atau referensi lain. Kemudian guru memberikan pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa terkait materi hasil diskusi dengan alokasi waktu 4 menit.

Tahap konfirmasi ini siswa menyimpulkan dan mencatat mengenai materi yang telah disampaikan, baik dalam tahap eksplorasi maupun elaborasi. Tahap ini dilakukan dengan alokasi waktu 9 menit.

3) Tahap observasi

Lembar Observasi Siklus III

Tabel 11. Lembar observasi komponen alokasi waktu siklus III

No	Aspek yang diamati (Alokasi waktu)	Kesesuaian		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Pembukaan	√		
2.	Kegiatan Inti			
	a. Eksplorasi	√		
	b. Elaborasi	√		
	c. Konfirmasi	√		
3.	Evaluasi		√	Waktu mundur 5 menit
4.	Penutupan	√		

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan dalam siklus III diperoleh data bahwa pada tahap eksplorasi sudah tidak ada materi yang perlu diulang karena siswa sudah mempelajari materi pada media pembelajaran *adobe dreamweaver* dirumah sebelum proses pembelajaran dikelas. Sehingga pembelajaran dikelas seperti diskusi bersama guru dan siswa lain terhadap apa yang telah dipelajari dirumah oleh siswa.

4) Tahap Evaluasi

Siswa dikondisikan untuk merapikan barisan dan tempat duduknya untuk menjaga jarak dengan temannya, hal tersebut

bertujuan agar siswa tidak melakukan penyimpangan seperti mencontek. Kemudian guru membagikan soal *post-test* dan lembar jawab siklus III pada setiap siswa. Soal *post-test* siklus I, siklus II dan siklus III adalah soal yang sama. Proses pelaksanaan evaluasi *post-test* siklus III dapat berjalan dengan kondusif. Alokasi waktu untuk mengerjakan *post-test III* ini adalah 10 menit. Setelah *post-test III* selesai siswa mengerjakan angket tanggapan mengenai media pembelajaran *adobe dreamweaver*, dengan alokasi waktu 5 menit.

5) Tahap Penutupan

Tahap ini dengan alokasi waktu 5 menit, diawali dengan memberikan garis besar mengenai materi yang akan disampaikan pada pertemuan mendatang. Selanjutnya guru memerintahkan ketua kelas untuk berdo'a untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran.

b. Hasil Pembelajaran Siklus III

Hasil pembelajaran pada siklus III berupa hasil *post-test* siklus III. Berikut ini disajikan daftar nilai *post-test* siklus III berdasarkan kategori kelulusan (pencapaian nilai KKM) pada tabel 12 sebagai berikut:

Tabel 12. Nilai *post-test* siklus III

No Absen	N 1	N2	Nilai	Keterangan
1	7	8	7.5	Lulus
2	8	8	8	Lulus
3	8	9	8.5	Lulus
4	8	8	8	Lulus
5	8	8	8	Lulus
6	6	8	7	Lulus
9	7	8	7.5	Lulus
10	8	8	8	Lulus
12	7	8	7.5	Lulus
13	7	8	7.5	Lulus
14	7	8	7.5	Lulus
15	8	8	8	Lulus
16	7	8	7.5	Lulus
17	7	8	7.5	Lulus
18	5	8	6.5	Belum Lulus
19	8	8	8	Lulus
20	5	9	7	Lulus
21	7	8	7.5	Lulus
25	7	8	7.5	Lulus
26	6	8	7	Lulus
27	7	7	7	Lulus
28	6	8	7	Lulus
29	8	8	8	Lulus
30	6	8	7	Lulus
31	7	8	7.5	Lulus
32	6	8	7	Lulus
Jumlah			195.5	
Rerata			7.5	

N1 = Nilai tes kopleng

N2 = Nilai tes transmisi

Secara lebih jelasnya nilai *post-test* siklus III yang diperoleh dikonversikan ke dalam standar nilai, maka hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 13.
Kelulusan Siswa Berdasarkan Nilai *post-test* siklus III

No	Interval Nilai	Persentase	Jumlah Siswa	Keterangan
1	7.00-10	96.15%	25	Lulus
2	0.00-6.99	3.85%	1	Belum Lulus

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat prestasi belajar siswa setelah nilai dikonversi ke dalam Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) standar nilai sekolah. Terdapat 25 siswa yang masuk kategori lulus dengan persentase 96,15% dan 1 siswa yang masuk kategori belum lulus dengan persentase sebesar 3,85% dari seluruh jumlah siswa yang hadir sebanyak 26 siswa dengan nilai rerata *post-test* siklus III sebesar 7,5. Sehingga prestasi belajar siswa dari siklus II ke siklus III meningkat sebesar 24,73%.

Dalam siklus III ini setelah selesai mengerjakan soal *post-test* siswa juga mengerjakan angket tanggapan siswa yang sudah disiapkan sebelumnya, yaitu mengenai proses pembelajaran selama 3 kali pertemuan menggunakan media pembelajaran *adobe dreamweaver*. Secara jelas hasil tanggapan siswa dapat dilihat pada tabel 14 berikut:

Tabel 14. Tanggapan Siswa

No	Kuisisioner	Tanggapan		
		Pilihan	Jumlah	%
1.	Apakah <i>adobe dreamweaver</i> yang digunakan menyenangkan bagi Anda? a. Ya b. Tidak	a	26	100
		b	0	0
2.	Apakah penggunaan <i>adobe dreamweaver</i> membantu Anda dalam memahami pelajaran? a. Ya b. Tidak	a	26	100
		b	0	0
3.	Apakah waktu yang tersedia untuk menggunakan <i>adobe dreamweaver</i> cukup memadai? a. Ya b. Tidak	a	17	65.4
		b	9	34.6
4.	Menurut pendapat Anda, apakah setiap materi pembelajaran perlu menggunakan <i>adobe dreamweaver</i> ? a. Ya b. Tidak	a	16	61.5
		b	10	38.5
5.	Apakah gambar atau tulisan pada <i>adobe dreamweaver</i> cukup jelas? a. Ya b. Tidak	a	23	88
		b	3	12
6.	Apakah informasi yang terdapat dalam <i>adobe dreamweaver</i> cukup lengkap? a. Ya b. Tidak	a	24	92
		b	2	8
7.	Apakah animasi pada <i>adobe deramweaver</i> cukup menarik? a. Ya b. Tidak	a	23	88
		b	3	12
8.	Menurut penilaian Anda, apa yang kurang dari <i>adobe dreamweaver</i> yang digunakan? a. Materi terlalu banyak b. Waktu kurang c. Kurang soal latihan d. Kurang gambar e. Bahasa atau kalimat sulit dipahami f. Tidak ada	a	1	3.8
		b	8	31
		c	3	12
		d	2	7.7
		e	7	27
		f	5	19

9.	Bagaimana pendapat Anda mengenai penjelasan guru mengenai materi yang terdapat pada <i>adobe dreamweaver</i> yang digunakan?	a	26	100
	a. Berkaitan dan cukup membantu b. Tidak jelas	b	0	0
10.	Apakah untuk memahami materi pelajaran yang terdapat dalam <i>adobe dreamweaver</i> masih perlu bimbingan guru? Jika Ya, berikan alasan Anda karena...	a	20	77
		b	3	12
		c	3	12
		d	0	0
	a. Perlu penjelasan guru b. Materi sulit c. Belum mengerti d. Tidak perlu bimbingan guru			

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa tanggapan siswa mengenai media pembelajaran *adobe dreamweaver* yang digunakan selama 3 kali proses pembelajaran, yaitu cukup menyenangkan dan dapat membantu memahami materi pelajaran. Hal ini dapat dilihat dari persentase yang mutlak dari pertanyaan nomor 1 dan 2. Peran guru menurut siswa masih diperlukan, hal ini terlihat dari persentase pertanyaan nomor 10.

c. Refleksi Pembelajaran Siklus III

Berdasarkan analisis di atas, menunjukkan bahwa dalam tahap-tahap penerapan media pembelajaran *adobe dreamweaver* pada mata pelajaran Perbaikan Sistem Kopling dan Transmisi telah berjalan dengan baik dan target yang telah direncanakan sebelumnya dapat tercapai. Beberapa hasil

yang diperoleh pada pembelajaran siklus III ini diantaranya:

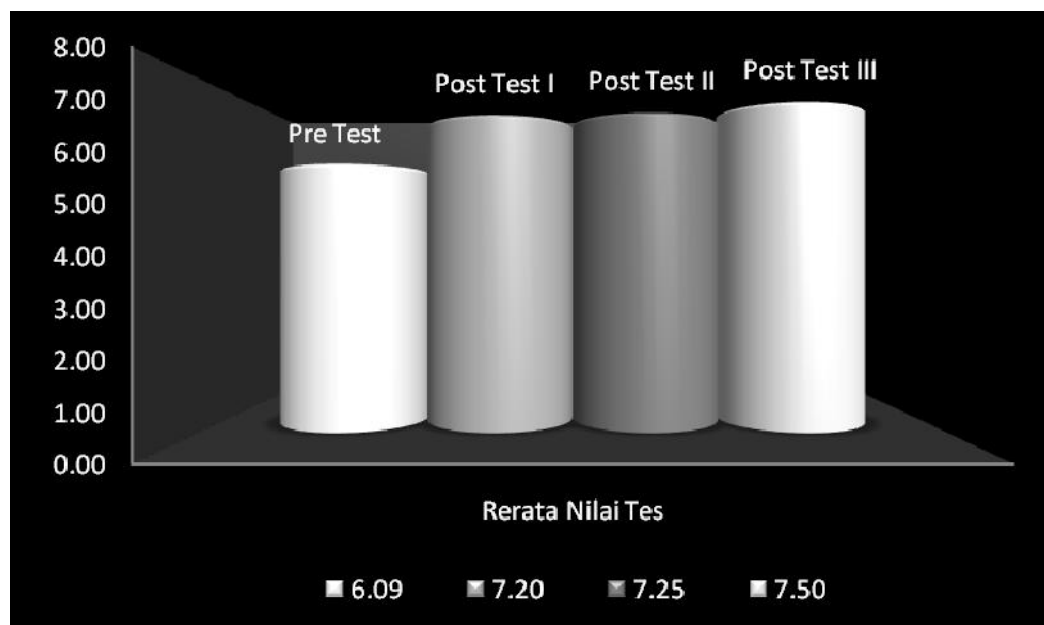
- 1) Prestasi belajar siswa meningkat dibandingkan siklus II.
- 2) Proses pembelajaran berjalan dengan baik dan alokasi waktu pada tahapan inti sudah sesuai rencana.
- 3) Siswa menanggapi dengan baik proses pembelajaran dengan media pembelajaran *adobe dreamweaver* yang telah diterapkan.

Meskipun demikian, masih terdapat kekurangan-kekurangan yang menuntut perbaikan dalam proses pembelajaran untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Kekurangan-kekurangan tersebut menunjukkan bahwa proses penelitian tindakan kelas (PTK) harus tetap dilaksanakan terutama oleh para guru disekolah.

B. Pembahasan

Pembahasan dalam penelitian tindakan kelas ini didasarkan atas hasil penelitian yang dilanjutkan dengan hasil refleksi pada akhir siklus. Penelitian ini dilakukan selama tiga siklus, dimana masing-masing siklus dilaksanakan dengan menggunakan media pembelajaran *adobe dreamweaver*. Secara umum proses pembelajaran yang berlangsung sudah berjalan dengan baik sesuai dengan perencanaan yang telah disusun.

Berdasarkan penilaian tes dari tiap-tiap siklus yakni tes pra tindakan (*pre-test*), *post-test* I, *post-test* II dan *post-test* III diperoleh hasil seperti gambar di bawah berikut ini:



Gambar 2. Rerata Nilai Tes Tiap-tiap Siklus

Pada gambar gambar 2 di atas pencapaian nilai rerata hasil tes tiap siklus mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari rerata yang dicapai oleh siswa pada tiap siklusnya. Rerata tes pada siklus I meningkat 1,11 poin dibandingkan dengan pra tindakan. Sedangkan rerata tes pada siklus II meningkat 0,05 poin dibandingkan dengan siklus I. Dan rerata tes siklus III meningkat 0,25 poin dibandingkan dengan siklus II.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa dalam penerapan media pembelajaran *adobe dreamweaver* terdapat beberapa temuan penting, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Adanya peningkatan prestasi belajar siswa dari satu siklus ke siklus lainnya.

Secara umum prestasi belajar siswa sudah meningkat dari siklus pertama hingga siklus ketiga, apabila dilihat pada gambar 2 menunjukkan bahwa pada pra tindakan ke siklus I rerata prestasi belajar siswa sebesar 6,09. Kemudian dari siklus I ke siklus II rerata prestasi belajar siswa sebesar 7,20 pada siklus II ke siklus III nilai rerata kelas sebesar 7,25 sedangkan pada siklus III nilai rerata kelas sebesar 7,5. Dengan demikian rerata prestasi belajar siswa pada siklus I meningkat 1,11 poin dibandingkan dengan pra tindakan, rerata prestasi belajar siswa pada siklus II meningkat 0,05 poin dibandingkan dengan siklus I, sedangkan rerata prestasi belajar siswa siklus III meningkat 0,25 dibandingkan dengan siklus II. Peningkatan prestasi belajar siswa dapat menjadi indikator keberhasilan dari proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran *adobe dreamweaver*. Keberhasilan proses pembelajaran ini sesuai dengan pernyataan Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (2010: 121) bahwa media pembelajaran membantu tercapainya tujuan pembelajaran.

2. Adanya peningkatan jumlah siswa yang lulus dari satu siklus ke siklus lainnya.

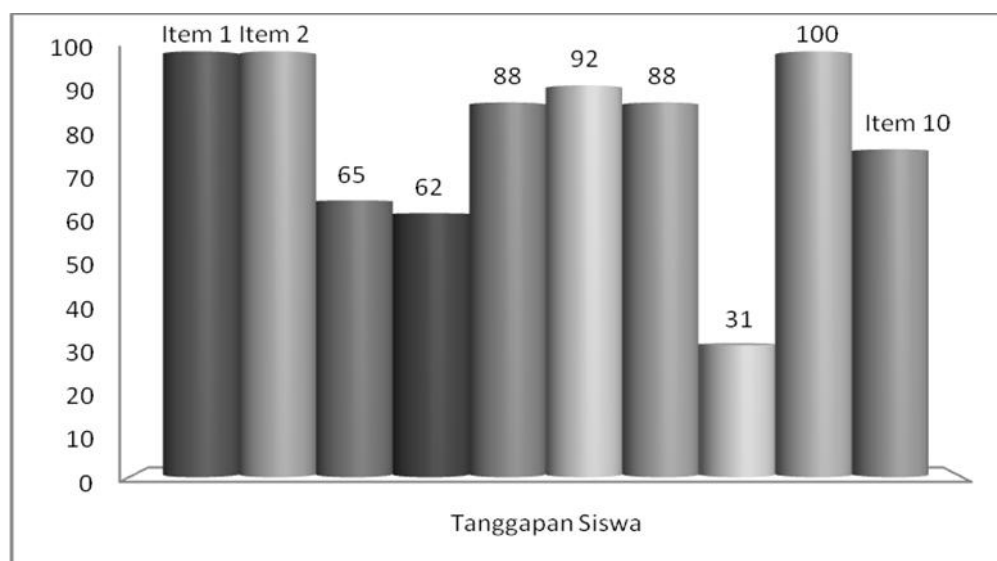
Pada siklus I jumlah siswa yang masuk kategori lulus 19 orang siswa dari jumlah siswa yang berangkat yaitu 28 orang, pada siklus II jumlah siswa yang lulus meningkat menjadi 20 orang dari 28 orang siswa yang berangkat dan peningkatan jumlah siswa yang lulus KKM pada siklus III adalah 25 orang siswa dari 26 orang siswa yang berangkat.

Secara umum sudah ada peningkatan jumlah siswa yang memenuhi KKM pada tiap siklusnya, peningkatan prestasi belajar siswa ini disebabkan karena fokus siswa terhadap materi selama mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *adobe dreamweaver*. Penggunaan media pembelajaran *adobe dreamweaver* membuat siswa lebih terfokus pada materi pelajaran karena adanya tampilan dan animasi yang menarik, serta gambaran yang lebih jelas dan nyata mengenai materi pelajaran yang sedang dipelajari. *Adobe dreamweaver* dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang membantu siswa mempelajari materi pelajaran dengan tampilan yang disesuaikan dengan isi materinya, sesuai pernyataan Kholid Surya (2010).

Pada siklus III masih ada satu siswa yang belum lulus KKM, hal tersebut haruslah dicari penyebab dan solusi yang tepat agar semua siswa mempunyai prestasi belajar yang baik. Faktor-faktor yang menyebabkan prestasi belajar siswa belum memuaskan diantaranya adalah ada siswa yang bingung dengan materi pelajaran sehingga lebih memilih untuk mengobrol dengan temannya (faktor siswa) dan siswa tidak belajar dirumah (faktor luar siswa). Faktor *internal* dan *eksternal* merupakan faktor yang mempengaruhi prestasi belajar sesuai dengan pernyataan Sugihartono *et al.* (2007: 76). Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut dapat menggunakan cara misalnya menegur dan memberi pertanyaan kepada siswa yang mengobrol saat proses pembelajaran, serta pemberian tambahan nilai bagi siswa yang menjawab benar pertanyaan terkait materi yang akan dipelajari.

3. Siswa merasa senang dan terbantu dalam memahami materi pelajaran dengan penggunaan media pembelajaran *adobe dreamweaver*.

Dari hasil tanggapan siswa mengenai media pembelajaran *adobe dreamweaver* yang digunakan ada beberapa item kuisisioner yang mayoritas dijawab oleh siswa dengan sama, berikut ini adalah gambar tanggapan siswa pada setiap nomornya:



Gambar 3. Tanggapan Siswa

Pada item 1 kuisisioner seluruh siswa menjawab menyenangkan. Pada item 2 kuisisioner seluruh siswa menjawab membantu memahami pelajaran. Dan pada item 10 kuisisioner mayoritas siswa menjawab “Perlu penjelasan guru”. Dari hasil tanggapan siswa terhadap media pembelajaran *adobe dreamweaver* yang telah digunakan adalah media tersebut menyenangkan dan dapat membantu dalam memahami materi pelajaran, namun masih tetap memerlukan penjelasan dari guru untuk lebih membantu dalam memahami

materi pelajaran. Siswa merasa senang dan terbantu dalam memahami materi pelajaran dikarenakan media pembelajaran yang digunakan sesuai dengan kebiasaan siswa yang sering menggunakan komputer dalam kehidupan sehari-hari. Kesesuaian media dengan kondisi sosiologis anak didik mempengaruhi keberhasilan pembelajaran sesuai pernyataan Musfiqon (2012: 67).

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

1. Peningkatan prestasi belajar dapat dilihat dari hasil tes tiap-tiap siklus. Pada pra tindakan ke siklus I rerata prestasi belajar siswa 6,09 dengan tingkat kelulusan 21,42%. Dari siklus I ke siklus II rerata prestasi belajar siswa sebesar 7,20 dengan tingkat kelulusan 67,86%. Kemudian pada siklus II ke siklus III rerata prestasi belajar siswa sebesar 7,25 dengan tingkat kelulusan 71,42%. Pada siklus III rerata prestasi belajar siswa sebesar 7,5 dengan tingkat kelulusan 96,15%. Dengan demikian tingkat kelulusan diakhir siklus III sudah mencapai indikator keberhasilan sebesar 90%. Rerata prestasi belajar siswa pada siklus I meningkat 1,11 poin dibandingkan dengan pra tindakan, rerata prestasi belajar siswa pada siklus II meningkat 0,05 poin dibandingkan dengan siklus I, sedangkan rerata prestasi belajar siswa pada siklus III meningkat 0,25 dibandingkan dengan siklus II. Tingkat kelulusan pada siklus I meningkat 46,44% dibandingkan pra tindakan, kelulusan pada siklus II meningkat 3,56% dibandingkan siklus I, sedangkan pada siklus III meningkat 24,73%.
2. Siswa merasa senang belajar menggunakan media pembelajaran *adobe dreamweaver*, hal ini terlihat dari tanggapan siswa mengenai media pembelajaran *adobe dreamweaver* yang menyatakan mereka senang (100%) dan membantu dalam memahami materi (100%). Akan tetapi masih

memerlukan penjelasan dari guru untuk lebih membantu dalam memahami materi pelajaran (77%).

B. SARAN

1. Pada mata pelajaran yang memiliki materi penjelasan komponen rumit dan cara kerja agar menggunakan media pembelajaran *adobe dreamweaver* sehingga mendapatkan gambaran materi yang jelas dan nyata.
2. Adanya usaha pihak sekolah untuk mengembangkan media pembelajaran *adobe dreamweaver* untuk kepentingan proses belajar mengajar sehingga siswa merasa senang dan terbantu dalam kegiatan belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Sunyoto. (2008). *Panduan Lengkap Adobe Dreamweaver CS3*. Madiun, Yogyakarta: ANDI.
- Azhar Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. Edisi 1, cetakan 15.
- Bentar Saputro, *et al.* (2008). *Aplikasi Adobe Dreamweaver sebagai Bahan Ajar Berbasis Website*. Diakses dari: <http://tpcommunity05.blogspot.ca/2008/04/aplikasi-adobe-dreamweaver-untuk.html> pada 17 Juni 2013, jam 16.00 WIB.
- E. Mulyasa. (2012). *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. Cetakan 5.
- Kholid Surya W. (2010). *Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Teknologi Informasi Sebagai Sumber Belajar*. Diakses dari: <http://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprints/5173> pada 18 Juni, jam 08.00 WIB.
- M. Jeffri. (2011). *Kelebihan dan Kekurangan Dreamweaver*. Diakses dari: <http://jevrie-brothers.blogspot.ca/2011/04/kelebihan-kekurangan-dreamweaver.html> pada 17 Juni 2013, jam 17.00 WIB.
- Martubi. (2005). *Kumpulan Modul Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: FT UNY.
- Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Oemar Hamalik. (2013). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Presiden RI. (1989). *Undang Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Restindo Mediatama.
- Sugihartono, *et. al.* (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press. Edisi 1, cetakan A.
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara. Cetakan 1.
- Suharsimi Arikunto. (1997). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT Rineka Cipta.

- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta. Edisi Revisi.
- Syaiful Sagala. (2012). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta. Cetakan 10.
- Tim Tugas Akhir Skripsi FT UNY. (2013). *Pedoman Penyusunan Tugas Akhir Skripsi*. Yogyakarta: FT UNY.
- Trianto. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas (Teori dan Praktek)*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Yatim Riyanto. (2012). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: SIC.
- YudhaYudhanto. (2007). *Adobe Dreamweaver for Beginner #1*. Diakses dari: <http://arif.stmikdb.ac.id/download/TI-modul1.pdf> pada 30 Juli 2013, jam 14.00 WIB.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN I



SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

Jalan W. Monginsidi No. 2 Telp (0274) 513503 Yogyakarta



DAFTAR NILAI PEMELIHARAAN SISTEM KOPLING DAN TRANSMISI


KELAS XI KR 1

2012 / 2013

NO	NAMA	Semester Ganjil					
		P1	P2	P3	P4	Pn	N
1		57	70	70		80	69
2		83	70	70		83	79
3		73	67	70		83	74
4		73	70	70		77	73
5		67	63	70		73	68
6		67	70	70		70	69
7		73	87	70		83	81
8		73	67	70		80	73
9		67	70	70		70	69
10		83	67	70		77	76
11		83	70	70		80	78
12		90	87	70		80	86
13		83	63	70		87	78
14		67	63	70		73	68
15		77	70	70		73	73
16		77	77	70		83	79
17		83	73	70		80	79
18		63	70	70		73	69
19		87	83	70		77	82
20		73	70	70		87	77
21		63	63	70		70	65
22		77	63	79		73	71
23		80	70	70		87	79
24		67	70	70		70	69
25		73	67	70		83	74
26		60	70	70		73	68
27		77	83	70		73	78
28		73	87	70		83	81
29			70	70		73	48
30		67	70	70		70	69
31		83	73	70		87	81
32		83	67	70		73	74
33		73	70	70		77	73
34		77	73	70		73	74
35		73	67	70		83	74
36		67	63	70		73	68

Yogyakarta, Desember 2012

Pendidik


Hartoyo, S. Pd. T

NIP.

Rabu, 13 Februari 2013

Hasil observasi "wawancara" dengan guru pengampu
mapel PKT SMK N 3 Yogyakarta :

- *) Peneliti : Apakah dengan media papan tulis siswa tampak antusias dengan materi pelajaran ?
Guru : Dari pengamatan selama semester 1 kemarin, siswa kadang kurang jelas dg gambar yg ada di papan tulis. Oleh karena itu siswa dipersilahkan membawa buku acuan seperti New Step 1 Tayba atau yg sejenisnya.
- *) Peneliti : Bagaimana tanggapan siswa mengenai hal tersebut ?
Guru : Kalau dari siswa sebetulnya merespon dg baik tentang hal mempunyai dan membawa buku tersebut saat pelajaran, namun tidak semua siswa akan langsung mempunyai uang utk membeli buku tersebut. Jadi bagi yg belum mempunyai buku ya harus menebeng teman yg sudah mempunyai buku tsb utk memperjelas gambar ataupun materi.
- *) Peneliti : Mengapa masih ada beberapa siswa yg nilainya kurang dari KKM ?
Guru : Menurut pengamatan saya selama ini siswa itu pd saat proses pembelajaran kurang memperhatikan, tentu saja hal ini membuat penguasaan materi dari siswa kurang baik. Mungkin karena minat siswa terhadap materi pelajaran kurang, sering saya melihat ada yg mengobrol dg temannya & sibuk dg aktivitasnya masing-masing: seperti mengerjakan tugas mata pelajaran lain atau bermain hp. Saya juga pasti menegur hal: semacam tsb, tapi respon siswa kadang kurang baik dengan hanya diam tapi tetap tidak memperhatikan materi pelajaran lagi. Harus dengan cara halus utk mengatasi anak: SMK seperti ini.

Yogyakarta, Februari 2013
Observer



(Darmawan)

NIM. 10504249003

VALIDASI ISI MEDIA ADOBE DREAMWEAVER (DOSEN/GURU *)

Tabel 1. Isi Media *Adobe Dreamweaver*

No	Indikator	Materi Penjelasan	Isi	Ada	Tidak	Keterangan	
1.	Mengidentifikasi fungsi sistem pemindah tenaga	Fungsi sistem pemindah tenaga	Teks	✓		Fungsi sistem pemindah tenaga	
			Gambar		✓		
			Animasi	✓		Sistem pemindah tenaga	
		Komponen-komponen sistem pemindah tenaga	Video		✓		
			Teks	✓		Nama komponen	
			Gambar		✓		
2.	Menjelaskan cara kerja kopling gesek	Komponen utama kopling gesek	Animasi	✓		Cara kerja sistem pemindah tenaga	
			Video		✓		
			Teks	✓		Konsep dasar, jenis dan komponen kopling gesek	
			Gambar	✓		Letak, jenis dan komponen kopling	
		Cara kerja kopling gesek	Animasi	✓		Konsep dasar kerja kopling dan <i>torque converter</i> .	
			Video	✓		Durasi 3 menit 10 detik	
			Teks	✓		Cara kerja kopling dan perpindahan tenaga	
			Gambar	✓		Cara kerja kopling	
		Kerusakan dan Peristilahan	Animasi	✓		Cara kerja kopling	
			Video		✓		
			Teks	✓		Penyebab kerusakan kopling dan nama asing komponen	
			Gambar	✓		Jarak bebas pedal kopling dan master silinder	
			Animasi	✓		Sistem pemindah tenaga	
			Video		✓		

3.	Mempelajari fungsi transmisi manual	Fungsi transmisi	Teks	✓		Fungsi transmisi dan <i>gear ratio</i>
			Gambar		✓	
			Animasi	✓		Fungsi transmisi dan <i>gear ratio</i>
			Video	✓		Durasi 3 menit 32 detik
		Jenis-jenis transmisi	Teks	✓		Jenis-jenis transmisi manual dan penjelasannya
			Gambar		✓	
			Animasi	✓		Jenis-jenis transmisi manual
			Video		✓	
		Jenis-jenis roda gigi transmisi manual	Teks	✓		Jenis-jenis dan penjelasan roda gigi transmisi manual
			Gambar	✓		Jenis-jenis roda gigi transmisi manual
			Animasi	✓		Jenis-jenis roda gigi transmisi manual
			Video		✓	
4.	Mempelajari cara kerja transmisi manual	Cara kerja transmisi manual	Teks	✓		Cara kerja transmisi manual dan mekanisme pemindah gigi
			Gambar	✓		Cara kerja transmisi <i>Synchromesh</i>
			Animasi	✓		Cara kerja transmisi <i>Synchromesh</i> dan mekanisme pemindah gigi
			Video		✓	
		Kerusakan dan peristilahan	Teks	✓		Penyebab kerusakan transmisi manual dan nama asing komponen
			Gambar	✓		Komponen <i>Synchronizer</i>
			Animasi	✓		Sistem pemindah tenaga dan transmisi
			Video		✓	
5.	Soal	Kopling dan transmisi	Teks	✓		Soal kopling dan transmisi
			Gambar	✓		Kopling dan transmisi
			Animasi	✓		Soal interaktif
6.	Info	Buku referensi	Teks	✓		Sistem pemindah tenaga (PDF format)
			Video	✓		Prinsip <i>torque converter</i>

Tabel 2. Kelengkapan Media *Adobe Dreamweaver*

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Isi materi sesuai dengan silabus	✓		
2.	Ukuran dan jenis tulisan sesuai sehingga jelas dan dapat dibaca	✓		
3.	Penggunaan warna sesuai dan tidak mencolok sehingga tampilan <i>adobe dreamweaver</i> menarik	✓		Tampilan masih perlu diperbaiki biar lebih menarik
4.	Ukuran dan warna pada gambar tidak mencolok dan sesuai materi	✓		
5.	Ukuran dan warna pada animasi sesuai dengan materi	✓		
6.	Isi pada video sesuai dengan materi	✓		
7.	Soal interaktif dapat digunakan sesuai pilihan yang tersedia		✓	
8.	Sumber referensi sesuai materi dan dapat di-link-kan	✓		
9.	Semua menu dapat di-link-kan		✓	belum semua dapat di-link-kan
10.	Semua tombol dapat di-link-kan		✓	
11.	Meningkatkan motivasi belajar siswa dan mempermudah dalam proses pembelajaran	✓		
12.	Media pembelajaran berbasis <i>adobe dreamweaver</i> merupakan aplikasi teknologi dalam bidang pendidikan	✓		

Yogyakarta, Oktober 2013
Validator



Ibnu Siswanto, M.Pd
NIP. 19821230 200812 1 009

VALIDASI ISI MEDIA ADOBE DREAMWEAVER (DOSEN/GURU *)

Tabel 1. Isi Media Adobe Dreamweaver


No	Indikator	Materi Penjelasan	Isi	Ada	Tidak	Keterangan
1.	Mengidentifikasi fungsi sistem pemindah tenaga	Fungsi sistem pemindah tenaga	Teks	✓		Fungsi sistem pemindah tenaga
			Gambar		✓	
			Animasi	✓		Sistem pemindah tenaga
			Video		✓	
		Komponen-komponen sistem pemindah tenaga	Teks	✓		Nama komponen
			Gambar		✓	
Animasi	✓			Cara kerja sistem pemindah tenaga		
2.	Menjelaskan cara kerja kopling gesek	Komponen utama kopling gesek	Teks	✓		Konsep dasar, jenis dan komponen kopling gesek
			Gambar	✓		Letak, jenis dan komponen kopling
			Animasi	✓		Konsep dasar kerja kopling dan <i>torque converter</i> .
			Video	✓		Durasi 3 menit 10 detik
		Cara kerja kopling gesek	Teks	✓		Cara kerja kopling dan perpindahan tenaga
			Gambar	✓		Cara kerja kopling
			Animasi	✓		Cara kerja kopling
			Video		✓	
		Kerusakan dan Peristilahan	Teks	✓		Penyebab kerusakan kopling dan nama asing komponen
			Gambar	✓		Jarak bebas pedal kopling dan master silinder
			Animasi	✓		Sistem pemindah tenaga
			Video		✓	

3.	Mempelajari fungsi transmisi manual	Fungsi transmisi	Teks	✓		Fungsi transmisi dan <i>gear ratio</i>
			Gambar		✓	
			Animasi	✓		Fungsi transmisi dan <i>gear ratio</i>
			Video	✓		Durasi 3 menit 32 detik
		Jenis-jenis transmisi	Teks	✓		Jenis-jenis transmisi manual dan penjelasannya
			Gambar		✓	
			Animasi	✓		Jenis-jenis transmisi manual
			Video		✓	
		Jenis-jenis roda gigi transmisi manual	Teks	✓		Jenis-jenis dan penjelasan roda gigi transmisi manual
			Gambar	✓		Jenis-jenis roda gigi transmisi manual
			Animasi	✓		Jenis-jenis roda gigi transmisi manual
			Video		✓	
4.	Mempelajari cara kerja transmisi manual	Cara kerja transmisi manual	Teks	✓		Cara kerja transmisi manual dan mekanisme pemindah gigi
			Gambar	✓		Cara kerja transmisi <i>Synchronmesh</i>
			Animasi	✓		Cara kerja transmisi <i>Synchronmesh</i> dan mekanisme pemindah gigi
			Video		✓	
		Kerusakan dan peristilahan	Teks	✓		Penyebab kerusakan transmisi manual dan nama asing komponen
			Gambar	✓		Komponen <i>Synchronizer</i>
			Animasi	✓		Sistem pemindah tenaga dan transmisi
			Video		✓	
5.	Soal	Kopling dan transmisi	Teks	✓		Soal kopling dan transmisi
			Gambar	✓		Kopling dan transmisi
			Animasi	✓		Soal interaktif
6.	Info	Buku referensi	Teks	✓		Sistem pemindah tenaga (PDF format)
			Video	✓		Prinsip <i>torque converter</i>

Tabel 2. Kelengkapan Media *Adobe Dreamweaver*

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Isi materi sesuai dengan silabus	✓		
2.	Ukuran dan jenis tulisan sesuai sehingga jelas dan dapat dibaca	✓		
3.	Penggunaan warna sesuai dan tidak mencolok sehingga tampilan <i>adobe dreamweaver</i> menarik	✓		
4.	Ukuran dan warna pada gambar tidak mencolok dan sesuai materi	✓		
5.	Ukuran dan warna pada animasi sesuai dengan materi	✓		
6.	Isi pada video sesuai dengan materi	✓		
7.	Soal interaktif dapat digunakan sesuai pilihan yang tersedia	✓		
8.	Sumber referensi sesuai materi dan dapat di-link-kan	✓		
9.	Semua menu dapat di-link-kan	✓		
10.	Semua tombol dapat di-link-kan	✓		
11.	Meningkatkan motivasi belajar siswa dan mempermudah dalam proses pembelajaran	✓		
12.	Media pembelajaran berbasis <i>adobe dreamweaver</i> merupakan aplikasi teknologi dalam bidang pendidikan	✓		

Yogyakarta, Oktober 2013
Validator


Hatoyb, S.Pd.T
NIP.

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 3
 YOGYAKARTA
 MATA PELAJARAN : UNIT KOPLING
 DAN KOMPONEN-KOMPONEN SISTEM
 PENGOPERASIAN
 KELAS /SEMESTER : XI/ 1-2
 STANDAR KOMPETENSI : Memperbaiki Unit
 Kopling dan Komponen-Komponen Sistem
 Pengoperasian
 KODE : 020.KK.07
 ALOKASI WAKTU : 34 Jam @ 45
 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN
1. Mengidentifikasi unit kopling, komponen utama kopling gesek dan cara kerja kopling gesek	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengidentifikasi fungsi sistem pemindah tenaga dan mengidentifikasi komponen-komponen sistem pemindah tenaga ▪ Menjelaskan komponen utama kopling gesek ▪ Menjelaskan cara kerja kopling gesek 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi dan komponen-komponen sistem pemindah tenaga ▪ Komponen utama kopling gesek ▪ Cara kerja kopling gesek sesuai data spesifikasi pabrik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melaksanakan pengidentifikasian komponen sistem pemindah tenaga dan komponen-komponen sesuai dengan SOP ▪ Melaksanakan pengidentifikasian komponen kopling gesek sesuai dengan SOP ▪ Melaksanakan K3 ▪ Menjelaskan cara kerja kopling gesek ▪ Melaksanakan prosedur pemeliharaan/ servis yang sesuai ▪ Melaksanakan persyaratan keamanan perlengkapan kerja, keamanan kendaraan, keselamatan diri 	<ul style="list-style-type: none"> • Test Tertulis • Unjuk Kerja
2. Memelihara/ servis unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengumpulkan informasi prosedur pemeliharaan servis unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian yang benar ▪ Menyesuaikan komponen-komponen sistem kopling yang perlu dipelihara dengan prosedur yang benar 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian yang perlu dipelihara/ di servis dan data spesifikasi pabrik ▪ Langkah kerja pemeliharaan/ servis unit kopling berdasarkan SOP, K3, peraturan dan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melaksanakan prosedur pemeliharaan/servis komponen unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian sesuai dengan SOP ▪ Melaksanakan K3 ▪ Melaksanakan prosedur pemeliharaan/ servis yang sesuai ▪ Melaksanakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk Kerja • Test Tertulis

		prosedur/ kebijakan perusahaan	<p>persyaratan keamanan perlengkapan kerja, keamanan kendaraan, keselamatan diri</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melaksanakan pemeliharaan/servis unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian (mekanisme penggerak mekanis, hidrolis dan pneumatic) <p>Tugas Terstruktur : Mempelajari dan praktek ulang tentang prosedur cara memelihara/ servis komponen sistem kopling dengan benar sesuai SOP di kerjakan secara individu</p> <p>KMTT : Membuat makalah tentang prosedur memelihara/ servis sistem kopling yang benar sesuai SOP di kerjakan secara individu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Unju • Sikap
3. Memperbaiki sistem kopling dan komponen-komponennya	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengumpulkan informasi prosedur perbaikan sistem kopling dan komponen-komponennya yang benar ▪ Menyesuaikan perbaikan komponen sistem kopling dengan menggunakan metode dan peralatan yang tepat, sesuai dengan spesifikasi dan toleransi terhadap kendaraan/ sistem ▪ Memperbaiki komponen sistem kopling berdasarkan SOP (Standard Operation Procedures), undang-undang K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melepas/ mengganti unit kopling dan komponen-komponennya ▪ Membongkar/ memperbaiki komponen sistem pengoperasian kopling 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mencermati faktor-faktor keselamatan kerja dan lingkungan ▪ Menjelaskan konstruksi dan cara kerja kopling (sesuai dengan penggunaan) ▪ Melaksanakan prosedur melepas/ mengganti dan penyetelan unit kopling dan komponen-komponennya. ▪ Melaksanakan persyaratan keamanan perlengkapan kerja, keamanan kendaraan perlindungan diri ▪ Melaksanakan kebijakan perusahaan ▪ Membongkar, memeriksa, dan mengganti kerusakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Unju • Test Tert • Unju • Sikap

			<p>kopling dan komponennya</p> <p>Tugas Terstruktur : Mempelajari dan praktek ulang tentang prosedur cara memperbaiki komponen system kopling dengan benar sesuai SOP di kerjakan secara individu</p> <p>KMTT : Membuat makalah tentang prosedur memperbaiki sistem kopling yang benar Sesuai SOP di kerjakan secara individu</p>	
4. Mengoverhaul sistem kopling dan komponennya	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengumpulkan informasi prosedur overhaul sistem kopling dan komponennya yang benar ▪ Mengidentifikasi kerusakan sistem kopling dan komponennya ▪ Memperbaiki sistem kopling dan komponen-komponennya dioverhaul dan diperbaiki berdasarkan SOP (Standard Operation Procedures), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prosedur overhaul kopling dan kelengkapannya ▪ Spesifikasi teknis kopling, dan kelengkapan ▪ Prosedur overhaul Kopling dan komponen-komponennya ▪ Standar prosedur keselamatan kerja pada prosedur overhaul kopling dan komponen-komponennya. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan overhaul kopling tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau sistem lainnya ▪ Melakukan akses terhadap informasi yang benar dari spesifikasi pabrik ▪ Melakukan kegiatan overhaul dengan menggunakan metode dan perlengkapan sesuai dengan spesifikasi dan toleransi terhadap kendaraan/ sistem ▪ Melakukan seluruh kegiatan overhaul dilaksanakan berdasarkan SOP (Standard Operation Procedures), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/ kebijakan perusahaan. <p>Tugas Terstruktur : Mempelajari dan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Unju • Test • Tert • Sikap • Sikap

			<p>praktek ulang tentang prosedur analisa kerusakan dan overhaul komponen system kopling dengan benar sesuai SOP di kerjakan secara individu</p> <p>KMTT : Membuat makalah tentang prosedur analisa kerusakan dan overhaul sistem kopling yang benar Sesuai SOP di kerjakan secara individu</p>	
--	--	--	---	--

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK
 NEGERI 3 YOGYAKARTA
 MATA PELAJARAN :
 TRANSMISI
 KELAS / SEMESTER : XI / 2 dan
 XII / 2
 STANDAR KOMPETENSI :
 Memelihara Transmisi
 KODE :
 020.KK.08
 ALOKASI WAKTU : 58 Jam
 @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN
1. Mengidentifikasi transmisi manual dan komponen-komponennya (**)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengidentifikasi fungsi sistem pemindah tenaga dan mengidentifikasi fungsi komponen-komponen sistem pemindah tenaga ▪ Mempelajari fungsi dan kegunaan transmisi manual dengan benar. ▪ Mempelajari roda gigi transmisi ▪ Mempelajari cara kerja transmisi sesuai dengan SOP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi sistem pemindah tenaga ▪ Komponen-komponen dan fungsinya sistem pemindah tenaga ▪ Tipe transmisi manual ▪ Macam-macam roda gigi transmisi manual ▪ Cara kerja transmisi manual 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melaksanakan pengidentifikasian komponen sistem pemindah tenaga dan komponen-komponen sesuai dengan SOP ▪ Melaksanakan pengidentifikasian sistem pemindah tenaga dan komponen-komponennya sesuai dengan data spesifikasi pabrik ▪ Mengidentifikasi fungsi komponen sistem pemindah tenaga ▪ Menjelaskan tipe-tipe transmisi manual, komponen dan fungsi komponen ▪ Mengidentifikasi macam-macam roda gigi transmisi ▪ Mengidentifikasi cara kerja transmisi manual <p>Tugas Terstruktur :</p> <p>a. Mempelajari macam-macam beserta fungsinya komponen – komponen transmisi manual dan menjawab pertanyaan yang diberikan di kerjakan secara</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis • Unjuk Kerja • Sikap • Laporan praktek

			individu	
			KMTT :	
2. Mengidentifikasi transmisi otomatis dan komponen-komponennya (***)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mempelajari komponen-transmisi otomatis dengan benar ▪ Membedakan komponen-komponen transmisi otomatis dengan benar ▪ Mengidentifikasi komponen transmisi otomatis sesuai dengan SOP (Standard Operation Procedures), K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipe transmisi otomatis ▪ Komponen dan fungsi komponen ▪ Tekanan fluida berdasarkan putaran mesin 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan tipe-tipe transmisi otomatis ▪ Mengidentifikasi komponen dan fungsi komponen ▪ Menjelaskan sirkulasi tekanan fluida <p>Tugas Terstruktur :</p> <p>b. Mempelajari macam-macam beserta fungsinya komponen – komponen transmisi otomatis dan menjawab pertanyaan yang diberikan di kerjakan secara individu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis • Unjuk Kerja • Sikap • Laporan praktek
			KMTT :	
3. Pemeliharaan/ servis transmisi manual dan komponen-komponen (**)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengumpulkan informasi prosedur pemeliharaan/ servis transmisi manual dan komponen-komponennya dengan benar. ▪ Menyesuaikan komponen-komponen transmisi manual yang perlu dipelihara dengan prosedur yang benar 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prinsip kerja transmisi manual ▪ Bagian-bagian transmisi manual yang perlu dipelihara/di servis ▪ Data spesifikasi pabrik ▪ Langkah kerja pemeliharaan/ servis transmisi manual berdasarkan SOP, K3, peraturan dan prosedur/ kebijakan perusahaan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menerapkan prosedur pemeliharaan/ servis transmisi manual dan komponen-komponennya. ▪ Melaksanakan kegiatan yang kompleks dan tidak rutin; menjadi mandiri dan bertanggung jawab untuk pekerjaan yang lainnya. ▪ Menginformasikan secara teknik yang sesuai persyaratan keamanan peralatan Persyaratan keamanan kendaraan/ alat industri. ▪ Melaksanakan kebijakan perusahaan ▪ Melaksanakan prosedur pemeliharaan/ servis ▪ Menjelaskan jenis pelumas/ minyak transmisi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk Kerja • Test Tertulis • Unjuk Kerja • Laporan • Sikap

			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melaksanakan prosedur keselamatan diri. ▪ Memelihara/servis transmisi manual dan komponen-komponennya secara berkala ▪ Melaksanakan tes jalan/ road testing <p>Tugas Terstruktur : Mempelajari dan praktek ulang tentang prosedur cara memelihara/ servis komponen sistem transmisi manual dengan benar sesuai SOP di kerjakan secara individu</p> <p>KMTT : Membuat makalah tentang prosedur memelihara/ servis sistem transmisi manual yang benar sesuai SOP di kerjakan secara individu</p>	
4. Memelihara/ servis transmisi otomatis dan/ atau komponen-komponennya (***)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengumpulkan informasi prosedur pemeliharaan/ servis transmisi otomatis dan komponen-komponennya dengan benar ▪ Menyesuaikan komponen-komponen transmisi otomatis yang perlu dipelihara dengan prosedur yang benar ▪ Mereparasi/ servis transmisi otomatis dan komponen-komponennya sesuai dengan sesuai SOP (Standard Operation Procedures) dan K3 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prinsip kerja Transmisi Otomatis ▪ Komponen unit Transmisi Otomatis yang perlu dipelihara/ servis ▪ Transmisi otomatis, dan komponen-komponennya ▪ Data spesifikasi pabrik ▪ Langkah kerja pemeliharaan/ servis transmisi otomatis berdasarkan SOP, K3, peraturan dan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan pemeliharaan transmisi otomatis tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen/ sistem lainnya. ▪ Melakukan akses terhadap informasi yang benar dari spesifikasi pabrik ▪ Melakukan Pemeliharaan/servis pada komponen transmisi otomatis dilaksanakan dengan menggunakan metode dan perlengkapan yang tepat sesuai dengan spesifikasi terhadap kendaraan/ 	<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk Kerja • Test Tertulis • Unjuk Kerja • Laporan • Sikap

		<p>prosedur/ kebijakan perusahaan</p>	<p>alat industri/ pabrik.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan pendataan hasil pemeliharaan/ servis transmisi otomatis. ▪ Melakukan seluruh kegiatan pemeliharaan/service transmisi otomatis berdasarkan SOP (Standard Operation Procedures), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/ kebijakan perusahaan. <p>Tugas Terstruktur : Mempelajari dan praktek ulang tentang prosedur cara memelihara/ servis komponen sistem transmisi otomatis dengan benar sesuai SOP di kerjakan secara individu</p> <p>KMTT : Membuat makalah tentang prosedur memelihara/servis sistem transmisi otomatis yang benar Sesuai SOP di kerjakan secara individu</p>	
--	--	---	---	--

Keterangan :

(**) : Disampaikan di kelas XI

(***) : Disampaikan di kelas XII

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Memperbaiki Unit Kopling dan Komponen-Komponen Sistem

Pengoperasian

KELAS : XI



Disusun Oleh

Darmawan

NIM. 10504244003

SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

KOTA YOGYAKARTA

PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**2013/ 2014****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan pendidikan	: SMK Negeri 3 Yogyakarta
Bidang studi keahlian	: Teknologi dan Rekayasa
Program studi keahlian	: Mekanik Otomotif
Kompetensi Keahlian	: Teknik Kendaraan Ringan
Mata pelajaran	: Perbaikan Unit Kopling Dan Transmisi (PKT)
Kelas/ semester	: XI/ 1
Alokasi Waktu	: 1 TM (2x45 menit)
Kode Kompetensi	: 020.KK.07
KKM	: 70
Standar Kompetensi	: Memperbaiki Unit Kopling dan Komponen-Komponen Sistem Pengoperasian
Kompetensi Dasar	: 1. Mengidentifikasi unit kopling, komponen utama kopling gesek dan cara kerja kopling gesek

Indikator:

- Mengidentifikasi fungsi dari sistem pemindah tenaga
- Mengidentifikasi komponen-komponen sistem pemindah tenaga
- Menjelaskan komponen utama kopling gesek
- Menjelaskan cara kerja kopling gesek

Tujuan Pembelajaran:

Setelah selesai pembelajaran peserta didik mampu:

1. Menjelaskan fungsi sistem pemindah tenaga

2. Mengetahui komponen-komponen dalam sistem pemindah tenaga
3. Mengetahui komponen utama gesek
4. Mengetahui cara kerja kopling gesek

Materi Pembelajaran:

- Fungsi sistem pemindah tenaga
- Komponen komponen sistem pemindah tenaga
- Komponen utama kopling gesek
- Cara kerja kopling gesek sesuai data spesifikasi pabrik

Metode Pembelajaran:

1. Ceramah
2. Tanya jawab
3. Diskusi

Kegiatan Pembelajaran:

PERT. KE	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENGORGANISASIAN	
		PESERTA	WAKTU
I	1. Pendahuluan		
	a. Salam kemudian pengkondisian kelas	Klasikal	2 menit
	b. Apersepsi dan sedikit materi yang akan dibahas		3 menit
	c. <i>Pre-test</i>		10 menit
	2. Kegiatan Inti		
	Eksplorasi		
	a. Guru menjelaskan fungsi sistem pemindah tenaga dengan teks pada <i>Adobe Dreamweaver</i>	Individu	3 menit
	b. Guru menjelaskan fungsi sistem pemindah tenaga dengan animasi pada <i>Adobe Dreamweaver</i>		5 menit
	c. Guru menjelaskan komponen sistem pemindah		3 menit

	tenaga dengan teks pada <i>Adobe Dreamweaver</i>		
d.	Guru menjelaskan komponen sistem pemindah tenaga dengan animasi pada <i>Adobe Dreamweaver</i>		5 menit
e.	Guru menjelaskan konsep dasar, jenis dan komponen kopling gesek dengan teks dan gambar pada <i>Adobe Dreamweaver</i>		7 menit
f.	Guru menjelaskan konsep dasar kerja kopling gesek dengan animasi pada <i>Adobe Dreamweaver</i>		3 menit
g.	Guru menjelaskan konsep dasar kerja kopling gesek dengan video pada <i>Adobe Dreamweaver</i>		4 menit
h.	Guru menjelaskan cara kerja dan perpindahan tenaga kopling gesek dengan teks dan gambar pada <i>Adobe Dreamweaver</i>		7 menit
i.	Guru menjelaskan konsep dasar kerja kopling dengan animasi pada <i>Adobe Dreamweaver</i>		3 menit
	Elaborasi		
a.	Guru mengkondisikan siswa untuk mendiskusikan fungsi, komponen dan cara kerja sistem pemindah tenaga	Kelompok	5 menit
b.	Guru mengkondisikan siswa untuk mendiskusikan konsep dasar, komponen dan cara kerja kopling gesek		5 menit
c.	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa terkait materi hasil diskusi		4 menit

Mengetahui,

Guru Pengampu

Hartoyo, S.Pd. T
NIP.

Yogyakarta, 10 Oktober 2013

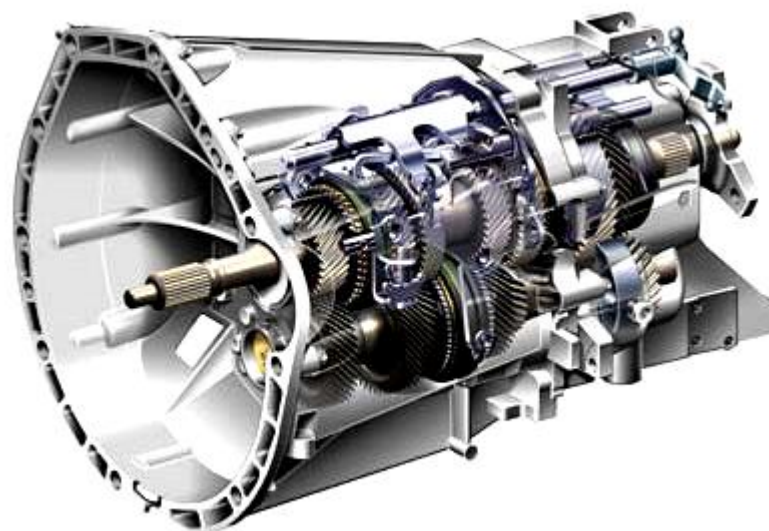
Mahasiswa

Darmawan
NIM. 10504244003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

MEMELIHARA TRANSMISI

KELAS : XI



Disusun Oleh

Darmawan

NIM. 10504244003

SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

KOTA YOGYAKARTA

PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

2013/ 2014

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan pendidikan	: SMK Negeri 3 Yogyakarta
Bidang studi keahlian	: Teknologi dan Rekayasa
Program studi keahlian	: Mekanik Otomotif
Kompetensi Keahlian	: Teknik Kendaraan Ringan
Mata pelajaran	: Perbaikan Unit Kopling Dan Transmisi (PKT)
Kelas/ semester	: XI/ 1-2
Alokasi Waktu	: 2 TM (4 x 45 menit)
Kode Kompetensi	: 020.KK.08
KKM	: 70
Standar Kompetensi	: Memelihara Transmisi
Kompetensi Dasar	: 1. Mengidentifikasi transmisi manual dan komponen-komponennya.

Indikator:

- Mengidentifikasi fungsi dari sistem pemindah tenaga
- Mengidentifikasi fungsi komponen-komponen sistem pemindah tenaga
- Menjelaskan dan menyebutkan fungsi dan kegunaan transmisi manual
- Menyebutkan dan mengidentifikasi macam-macam roda gigi yang digunakan pada transmisi manual
- Menjelaskan cara kerja transmisi manual

Tujuan Pembelajaran:

Setelah selesai pembelajaran peserta didik mampu:

5. Menjelaskan fungsi sistem pemindah tenaga
6. Menjelaskan fungsi komponen-komponen sistem pemindah tenaga
7. Menjelaskan dan menyebutkan fungsi dan kegunaan transmisi manual
8. Menyebutkan dan mengidentifikasi macam-macam roda gigi yang digunakan pada transmisi manual
9. Menjelaskan cara kerja transmisi manual sesuai SOP

Materi Pembelajaran:

- Fungsi sistem pemindah tenaga
- Komponen komponen sistem pemindah tenaga dan kelengkapannya
- Fungsi dan kegunaan transmisi manual
- Macam-macam roda gigi transmisi manual
- Cara kerja transmisi manual

Metode Pembelajaran:

4. Ceramah
5. Tanya jawab
6. Diskusi

Kegiatan Pembelajaran:

PERT. KE	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENGORGANISASIAN	
		PESERTA	WAKTU
II	<p>1. Pendahuluan</p> <p>a. Salam kemudian pengkondisian kelas</p> <p>b. Apersepsi dan sedikit materi yang akan dibahas</p> <p>2. Kegiatan Inti</p>	Klasikal	<p>2 menit</p> <p>8 menit</p>

	<p>c. Guru mengkondisikan siswa untuk menyimpulkan dan mencatat tentang fungsi transmisi, jenis-jenis transmisi manual dan jenis-jenis roda gigi transmisi manual</p> <p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. <i>Post-test II</i></p> <p>b. Guru menjelaskan sedikit materi yang akan disampaikan pada pertemuan mendatang</p> <p>c. Guru mengkondisikan siswa untuk berkemas dan berdo'a</p>	Klasikal	6 menit
		Klasikal	10 menit
			3 menit
			2 menit

PERT. KE	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENGORGANISASIAN	
		PESERTA	WAKTU
III	1. Pendahuluan		
	a. Salam kemudian pengkondisian kelas	Klasikal	2 menit
	b. Apersepsi dan sedikit materi yang akan dibahas		8 menit
	2. Kegiatan Inti		
	Eksplorasi		
	a. Guru menjelaskan cara kerja transmisi manual dan mekanisme pemindah gigi transmisi	Individu	15 menit

	<p>manual dengan teks pada <i>Adobe Dreamweaver</i></p> <p>b. Guru menjelaskan cara kerja transmisi <i>Synchronmesh</i> dengan gambar pada <i>Adobe Dreamweaver</i></p> <p>c. Guru menjelaskan cara kerja transmisi <i>Synchronmesh</i> dengan animasi pada <i>Adobe Dreamweaver</i></p> <p>d. Guru menjelaskan mekanisme pemindah gigi transmisi manual dengan animasi pada <i>Adobe Dreamweaver</i></p>		<p>8 menit</p> <p>8 menit</p> <p>4 menit</p>
	<p>Elaborasi</p> <p>a. Guru mengkondisikan siswa untuk mendiskusikan cara kerja transmisi manual</p> <p>b. Guru mengkondisikan siswa untuk mendiskusikan mekanisme pemindah gigi transmisi manual</p> <p>f. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa terkait materi hasil diskusi</p>	Kelompok	<p>6 menit</p> <p>6 menit</p> <p>4 menit</p>
	<p>Konfirmasi</p> <p>a. Guru mengkondisikan siswa untuk menyimpulkan dan mencatat tentang cara kerja transmisi manual dan mekanisme pemindah gigi transmisi manual</p>	Klasikal	9 menit
	<p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. <i>Post-test III</i></p> <p>b. Guru mengkondisikan siswa untuk mengisi angket tanggapan siswa mengenai media</p>	Klasikal	<p>10 menit</p> <p>5 menit</p>

	pembelajaran <i>Adobe Dreamweaver</i>		
	c. Guru menjelaskan sedikit materi yang akan disampaikan pada pertemuan mendatang		3 menit
	d. Guru mengkondisikan siswa untuk berkemas dan berdo'a		2 menit

Alat/ Bahan/ Sumber Belajar/ Media:

Alat/ bahan : Laptop, kertas kerja, lembar kerja siswa.

Sumber Belajar dan Media : Proyektor, LCD, *adobe dreamweaver* dan spidol *white board*.

Penilaian:

4. Penilaian pengamatan.
5. Penilaian tes tertulis.
6. Penilaian sikap: disiplin, jujur, keaktifan tanggung jawab.

Soal : Tes tertulis berupa soal *post-test* dan angket tanggapan siswa mengenai media pembelajaran *Adobe Dreamweaver*.

Mengetahui,

Guru Pengampu

Yogyakarta, 10 Oktober 2013

Mahasiswa

Hartoyo, S.Pd. T

NIP.

Darmawan

NIM. 10504244003

**LEMBAR OBSERVASI GURU PROSES BELAJAR MENGAJAR
DENGAN MEDIA PEMBELAJARAN ADOBE DREAMWEAVER**

Pertemuan I

Hari/ tanggal : Sabtu, 9 November 2013
Kelas : XI Kendaraan Ringan 4
Mata Pelajaran : Pemeliharaan sistem Kopling dan Transmisi
Materi Penjelasan : Sistem pemindah tenaga dan cara kerja kopling gesek
Jam ke : 3-4 (8.30-10.00 WIB)
Ruang : No 25 SMK Negeri 3 Yogyakarta
Guru :

PERT. KE	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU	KESESUAIAN		KET.
			WAKTU		
			YA	TIDAK	
I	1. Pendahuluan				
	a. Salam kemudian pengkondisian kelas	2 menit	✓		
	b. Apersepsi dan sedikit materi yang akan dibahas	3 menit	✓		
	c. <i>Pre-test</i>	10 menit	✓		
	2. Kegiatan Inti				
	Eksplorasi				
	a. Guru menjelaskan fungsi sistem pemindah tenaga dengan teks pada <i>Adobe Dreamweaver</i>	3 menit	✓		
	b. Guru menjelaskan fungsi sistem pemindah tenaga dengan animasi pada <i>Adobe Dreamweaver</i>	5 menit	✓		
	c. Guru menjelaskan komponen sistem pemindah tenaga dengan teks pada <i>Adobe Dreamweaver</i>	3 menit	✓		
d. Guru menjelaskan komponen sistem pemindah tenaga dengan animasi pada <i>Adobe Dreamweaver</i>	5 menit		✓	Penjelasan & animasi diulang sampai + 2 menit	
e. Guru menjelaskan konsep dasar, jenis dan	7 menit	✓			

	komponen kopling gesek dengan teks dan gambar pada <i>Adobe Dreamweaver</i>				
f.	Guru menjelaskan konsep dasar kerja kopling gesek dengan animasi pada <i>Adobe Dreamweaver</i>	3 menit	✓		
g.	Guru menjelaskan konsep dasar kerja kopling gesek dengan video pada <i>Adobe Dreamweaver</i>	4 menit	✓		
h.	Guru menjelaskan cara kerja dan perpindahan tenaga kopling gesek dengan teks dan gambar pada <i>Adobe Dreamweaver</i>	7 menit	✓		
i.	Guru menjelaskan konsep dasar kerja kopling dengan animasi pada <i>Adobe Dreamweaver</i>	3 menit	✓		
	Elaborasi				
a.	Guru mengkondisikan siswa untuk mendiskusikan fungsi, komponen dan cara kerja sistem pemindah tenaga	5 menit		✓	Waktu untuk diskusi mundur + 4 menit karena proses perpindahan tempat duduk siswa
b.	Guru mengkondisikan siswa untuk mendiskusikan konsep dasar, komponen dan cara kerja kopling gesek	5 menit		✓	
c.	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa terkait materi hasil diskusi	4 menit	✓		
	Konfirmasi				
a.	Guru mengkondisikan siswa untuk menyimpulkan dan mencatat tentang fungsi, komponen dan cara kerja sistem pemindah tenaga	3 menit	✓		
b.	Guru mengkondisikan siswa untuk menyimpulkan dan mencatat tentang konsep dasar, komponen dan cara kerja kopling gesek	3 menit	✓		

	3. Kegiatan Penutup a. <i>Post-test I</i> b. Guru menjelaskan sedikit materi yang akan disampaikan pada pertemuan mendatang c. Guru mengkondisikan siswa untuk berkemas dan berdo'a	10 menit 3 menit 2 menit	 ✓ ✓	 ✓	Waktu pengumpulan jawaban post-test I mundur + 2 menit. Proses pemberian materi utk pertemuan mendatang dikurangi.
--	---	--------------------------------	------------	-------	---

Total waktu
90' + 4 menit

Yogyakarta, November 2013
Observer



Darmawan
NIM. 10504244003

Pertemuan II

Hari/ tanggal : Sabtu, 16 November 2013

Kelas : XI Kendaraan Ringan 4

Mata Pelajaran : Pemeliharaan sistem Kopling dan Transmisi

Materi Penjelasan : Fungsi, jenis transmisi manual dan jenis-jenis roda giginya

Jam ke : 3-4 (8.30-10.00 WIB)

Ruang : No 25 SMK Negeri 3 Yogyakarta

Guru :

PERT. KE	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU	KESESUAIAN		KET.
			YA	TIDAK	
II	1. Pendahuluan				
	a. Salam kemudian pengkondisian kelas	2 menit	✓		
	b. Apersepsi dan sedikit materi yang akan dibahas	8 menit		✓	
	2. Kegiatan Inti				
	Eksplorasi				
	a. Guru menjelaskan fungsi transmisi dan gear ratio dengan teks pada Adobe Dreamweaver	5 menit	✓		
	b. Guru menjelaskan fungsi transmisi dan gear ratio dengan animasi pada Adobe Dreamweaver	9 menit	✓		
	c. Guru menjelaskan fungsi transmisi dan gear ratio dengan video pada Adobe Dreamweaver	4 menit	✓		
	d. Guru menjelaskan jenis-jenis transmisi manual dengan teks pada Adobe Dreamweaver	5 menit	✓		
e. Guru menjelaskan jenis-jenis transmisi manual dengan animasi pada Adobe Dreamweaver	9 menit		✓	Proses penjelasan jenis transmisi manual dg animasi di ulang hingga + 3 menit	
f. Guru menjelaskan jenis-jenis roda gigi transmisi manual dengan teks dan gambar pada Adobe Dreamweaver	5 menit	✓			
g. Guru menjelaskan jenis-jenis roda gigi transmisi manual dengan animasi pada Adobe Dreamweaver	9 menit	✓			

konfirmasi & guru menyiprakan siswa utk belajar sebelum pembelajaran di kelas.

Elaborasi				
a. Guru mengkondisikan siswa untuk mendiskusikan fungsi transmisi, jenis-jenis transmisi manual dan jenis-jenis roda gigi transmisi manual	10 menit		✓	Proses perpindahan tempat duduk siswa menambah waktu + 3 menit
b. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa terkait materi hasil diskusi	3 menit	✓		
Konfirmasi				
a. Guru mengkondisikan siswa untuk menyimpulkan dan mencatat tentang fungsi transmisi, jenis-jenis transmisi manual dan jenis-jenis roda gigi transmisi manual	6 menit	✓		
3. Kegiatan Penutup				
a. <i>Post-test II</i>	10 menit	✓		
b. Guru menjelaskan sedikit materi yang akan disampaikan pada pertemuan mendatang	3 menit	✓		Proses penyampaian materi pertemuan mendatang dikurangi
c. Guru mengkondisikan siswa untuk berkemas dan berdo'a	2 menit	✓		
				Total waktu 30' + 5 menit

Yogyakarta, November 2013
Observer



Darmawan
NIM. 10504244003


Pertemuan III

Hari/ tanggal : Sabtu, 23 November 2013
Kelas : XI Kendaraan Ringan 4
Mata Pelajaran : Pemeliharaan sistem Kopling dan Transmisi
Materi Penjelasan : Cara kerja transmisi manual dan mekanisme pemindah gigi
Jam ke : 3-4 (8.30-10.00 WIB)
Ruang : No 25 SMK Negeri 3 Yogyakarta
Guru :

PERT. KE	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU	KESESUAIAN		KET.
			YA	TIDAK	
III	1. Pendahuluan				
	a. Salam kemudian pengkondisian kelas	2 menit	✓		
	b. Apersepsi dan sedikit materi yang akan dibahas	8 menit	✓		
	2. Kegiatan Inti				
	Eksplorasi				
	a. Guru menjelaskan cara kerja transmisi manual dan mekanisme pemindah gigi transmisi manual dengan teks pada <i>Adobe Dreamweaver</i>	15 menit	✓		
	b. Guru menjelaskan cara kerja transmisi <i>Synchronmesh</i> dengan gambar pada <i>Adobe Dreamweaver</i>	8 menit	✓		
	c. Guru menjelaskan cara kerja transmisi <i>Synchronmesh</i> dengan animasi pada <i>Adobe Dreamweaver</i>	8 menit	✓		
d. Guru menjelaskan mekanisme pemindah gigi transmisi manual dengan animasi pada <i>Adobe Dreamweaver</i>	4 menit	✓			
Elaborasi					
a. Guru mengkondisikan siswa untuk mendiskusikan cara kerja transmisi manual	6 menit	✓			Diskusi sudah tdk merambah waktu dan lebih terakur

b. Guru mengkondisikan siswa untuk mendiskusikan mekanisme pemindah gigi transmisi manual	6 menit	✓		
c. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa terkait materi hasil diskusi	4 menit	✓		
Konfirmasi				
a. Guru mengkondisikan siswa untuk menyimpulkan dan mencatat tentang cara kerja transmisi manual dan mekanisme pemindah gigi transmisi manual	9 menit	✓		
3. Kegiatan Penutup				
a. <i>Post-test III</i>	10 menit		✓	Pengumpulan jawaban post-test III & angket mundur + 5 menit
b. Guru mengkondisikan siswa untuk mengisi angket tanggapan siswa mengenai media pembelajaran <i>Adobe Dreamweaver</i>	5 menit		✓	
c. Guru menjelaskan sedikit materi yang akan disampaikan pada pertemuan mendatang	3 menit	✓		Proses penyampaian materi pertemuan mendatang dikurangi
d. Guru mengkondisikan siswa untuk berkemas dan berdo'a	2 menit	✓		Total waktu 90' + 3 menit

Yogyakarta, November 2013
Observer



Darmawan
NIM. 10504244003

**LEMBAR OBSERVASI SISWA PROSES BELAJAR MENGAJAR
DENGAN MEDIA PEMBELAJARAN ADOBE DREAMWEAVER**

Pertemuan I

No Absen	Aktivitas Siswa						Keterangan
	Pembukaan	Kegiatan Inti			Evaluasi	Penutupan	
		Eksplorasi	Elaborasi	Konfirmasi			
2	P	P, M	L	P, M	M, L	P	
3	P	P	L	P	M	L	
5	P	P, M	L	P, M	M	L	
6	P	P	M	P	M	L	
7	P	P	L	P	M	L	
8	L	P	L	L	L	L	
9	P	P	L	L	M	L	
10	L	P	M	L	L	L	
11	P	P	M	P, M	M, L	L	
12	P	P	M	P	M, L	P	
13	P	P	M	P, M	M	P	
14	L	P	L	L	M	L	
15	P	P	L	P	M, L	L	
16	P	P	L	L	M, L	L	
17	P	P	L	P	M, L	P	
18	L	P	M	L	M	L	
19	P	P, M, B	L	P	M	L	Perbanyakan ttd komponen SPK
20	P	P	L	P, M	M	P	
21	P	P, M	L	P, M	M, L	P	
22	P	P	L	L	M, L	L	
24	P	P	L	P, M	M	L	
25	L	P	L	P	M, L	L	
26	P	P	L	P	M	L	
27	P	P	L	P, M	M, L	L	
28	P	P, M	L	P, M	M	L	
29	P	P	L	L	M	L	
30	P	P	L	P, M	M	L	
32	P	P	L	P, M	M	P	
Jumlah							
Perhatian	23	28	-	20	-	7	
Menulis	-	5	6	11	26	-	
Bertanya	-	1		-	-	-	
Lelah	5	-	22	8	12	21	

Hari/tanggal : Sabtu, 9 November 2013 (Jam ke 3-4)

Kelas : XI KR 4

Yogyakarta, November 2013

Observer



Darmawan

NIM. 10504244003

**LEMBAR OBSERVASI SISWA PROSES BELAJAR MENGAJAR
DENGAN MEDIA PEMBELAJARAN ADOBE DREAMWEAVER**

Pertemuan II

No Absen	Aktivitas Siswa						Keterangan
	Pembukaan	Kegiatan Inti			Evaluasi	Penutupan	
		Eksplorasi	Elaborasi	Konfirmasi			
1	P	P	M	P, M	M	P	
2	P, L	L	L	P	L	L	Siswa Kurang
3	P, L	P, M, B	M	P, M	M	P	Pertanyaan ttg jenis transmisi
4	P	L	M	P	M	P	
5	P, L	P	M	P, M	M	L	
6	P	L	L	P	M	L	
8	L	P, M	M	P	M	L	
11	P, L	P	M	P	M	L	
12	P	P	M	L	M	P	
13	P, L	P, M	M	L	M	L	
14	P	P	L	P	M	L	
15	P, L	P	M	P, M	M	P	
16	P, L	P, M, B	M	P	M	P	Pertanyaan ttg jenis transmisi
17	P, L	P	L	P, M	M	L	
18	P	P	M	P, M	M	L	
19	P	P, M	M	P, M	M	L	
20	P, L	P, M	M	L	M	L	
21	L	P	M	P	M	P	
22	L	P	M	P	M	P	
23	P, L	P	M	P	M	P	
25	P	P	L	P	M	L	
26	P, L	P, M	L	P, M	M	L	
27	P, L	L	M	L	M	L	
28	P	P	M	P, M	M	L	
29	P	P	M	P	M	L	
30	P	P	P	P	M	L	
31	L	P	M	P	M	L	
32	P, L	P	L	P	M	P	
Jumlah							
Perhatian	24	24	-	24	-	10	
Menulis	-	7	20	9	27	-	
Bertanya	-	2	-	-	-	-	
Lelah	17	4	8	4	1	18	

Hari/tanggal : Sabtu, 16 November 2013 (Jam ke 3-4)

Kelas : XI KR 4

Yogyakarta, November 2013

Observer



Darmawan

NIM. 10504244003

INDIKATOR INSTRUMEN

Tabel kisi-kisi soal *pre test* dan *post-test*

o	Indikator	No Item
	Mengidentifikasi fungsi sistem pemindah tenaga dan mengidentifikasi komponen-komponen sistem pemindah tenaga (kopling)	1-4
	Menjelaskan komponen utama kopling gesek	5-8
	Menjelaskan cara kerja kopling gesek	9-10
	Mengidentifikasi fungsi sistem pemindah tenaga dan mengidentifikasi fungsi komponen-komponen sistem pemindah tenaga (transmisi)	11-14
	Mempelajari fungsi dan kegunaan transmisi manual dengan benar	15-16
	Menyebutkan dan mengidentifikasi macam-macam roda gigi yang digunakan pada transmisi manual	17-18
	Menjelaskan cara kerja transmisi manual	19-20

Keterangan:

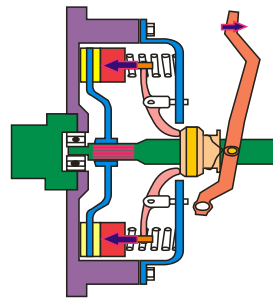
- Setiap jawaban benar mendapat skor 1 dan jawaban yang salah mendapat skor 0 (tidak ada pengurangan nilai jawaban salah).
- Jumlah jawaban benar dibagi 2 untuk mendapatkan skor akhir tes.
- Waktu pengerjaan soal adalah 15 menit setiap *test*.

PRE TEST SOAL KOPLING

BERILAH TANDA SILANG HURUF JAWABAN YANG BENAR DI LEMBAR JAWAB!

1. Fungsi sistem pemindah tenaga pada kendaraan adalah.....
 - a. Memutarkan poros engkol.
 - b. Memindahkan tenaga *engine* ke roda-roda kendaraan.
 - c. Menghubungkan *differential* dengan roda kendaraan.
 - d. Memastikan kendaraan dapat membelok arah.
2. Komponen sistem pemindah tenaga yang berhubungan dengan roda penerus adalah....
 - a. Kopling
 - b. Transmisi
 - c. *Differential*
 - d. Poros roda
3. Akibat dari kendaraan tidak dilengkapi gardan/ *differential* adalah....
 - a. Kendaraan tetap dapat membelok dengan normal.
 - b. Getaran dari jalan terasa sampai di kursi pengemudi.
 - c. Pada saat membelok roda kendaraan slip.
 - d. Roda kendaraan cepat aus.
4. Yang membedakan antara sistem pemindah tenaga kendaraan FF (*Front engine Front drive*) dengan FR (*Front engine Rear drive*) adalah....
 - a. Kendaraan FF tidak memerlukan *propeller shaft* untuk memindahkan tenaga *engine*.
 - b. Kendaraan FF tidak menggunakan *differential* untuk membagi putaran roda pada saat membelok.
 - c. Kendaraan FR komponen sistem pemindah tenaganya lebih sedikit.
 - d. Kendaraan FR harus menggunakan *differential*.
5. Yang **BUKAN** merupakan komponen utama kopling gesek adalah....
 - a. Plat kopling
 - b. Pegas penekan
 - c. Pegas penekan
 - d. Plat kopling

- b. Pedal → master silinder → *release cylinder* → *release bearing* → *fork* → unit kopling.
- c. Pedal → master silinder → *release cylinder* → *fork* → *release bearing* → unit kopling.
- d. Pedal → *release cylinder* → *fork* → *release bearing* → master silinder → unit kopling.
10. Pada gambar dibawah saat pedal kopling tidak ditekan maka perpindahan tenaga mesin adalah.....



- a. Roda penerus → *pilot bearing* → *input shaft* transmisi → plat kopling.
- b. Roda penerus → *pilot bearing* → plat kopling → *input shaft* transmisi.
- c. Roda penerus → plat kopling → *input shaft* transmisi → *pilot bearing*.
- d. Roda penerus → plat kopling → *pilot bearing* → *input shaft* transmisi.

PRE TEST SOAL TRANSMISI

BERILAH TANDA SILANG HURUF JAWABAN YANG BENAR DI LEMBAR JAWAB!

11. Transmisi pada kendaraan FR (*Front engine Rear drive*) terletak diantara.....
- a. *Engine* dan kopling
- b. *Engine* dan roda
- c. Kopling dan poros propeller
- d. Kopling dan *differential*
12. Fungsi sistem pemindah tenaga pada kendaraan adalah.....
- a. Memutarkan poros engkol.

- b. Menghubungkan *differential* dengan roda kendaraan.
 - c. Memastikan kendaraan dapat membelok arah.
 - d. Memindahkan tenaga *engine* ke pengguna tenaga kendaraan.
13. Fungsi dari poros *propeller* adalah....
- a. Meneruskan putaran *output shaft transmission* ke gardan/ *differential* sehingga terjadi perpindahan tenaga.
 - b. Memungkinkan kendaraan dapat berjalan mundur, arah putaran *engine* dirubah.
 - c. Memutus dan menghubungkan putaran *engine* ke transmisi.
 - d. Meneruskan putaran *differential* ke roda agar kendaraan dapat berjalan.
14. Fungsi dari *differential* adalah....
- a. Memutarkan transmisi sesuai dengan putaran *engine*.
 - b. Merubah arah putaran 90 derajat, serta memperbesar momen putar, mengatasi perubahan putaran roda saat kendaraan berbelok.
 - c. Memutus dan menghubungkan putaran *engine* ke transmisi.
 - d. Memungkinkan kendaraan pada posisi netral dimana *engine* menyala dan kendaraan dalam keadaan berhenti.
15. Yang **BUKAN** merupakan fungsi transmisi adalah....
- a. Memungkinkan kendaraan pada posisi netral dimana *engine* menyala dan kendaraan dalam keadaan berhenti.
 - b. Mengubah momen putar saat gigi kecepatan 1, 2, 3.
 - c. Meneruskan putaran *output shaft transmission* ke gardan/ *differential*.
 - d. Menyediakan berbagai tingkat percepatan sesuai dengan kondisi jalan dan beban kendaraan.
16. Dampak dari kendaraan tidak dilengkapi transmisi adalah...
- a. Poros *propeller* akan cepat aus karena selalu berputar.
 - b. Kopling akan cepat habis, karena fungsi reduksi putaran digantikan oleh kopling.
 - c. Kendaraan tetap dapat membelok dengan normal.
 - d. Getaran dari jalan terasa sampai di kursi pengemudi.
17. Alasan transmisi menggunakan roda gigi adalah.....

- a. Karena roda gigi merupakan benda yang konstruksinya kuat.
 - b. Karena roda gigi merupakan benda yang tahan terhadap gesekan.
 - c. Karena roda gigi merupakan benda yang paling mudah dan praktis untuk proses transfer tenaga.
 - d. Karena roda gigi merupakan benda yang tahan terhadap aus.
18. Roda gigi yang bentuk giginya lurus sejajar dengan poros digunakan pada transmisi jenis.....
- a. *Sliding-mesh*
 - b. *Synchro-mesh*
 - c. Otomatis
 - d. *Constant-mesh*
19. Roda gigi yang lurus atau miring terhadap poros dan digunakan pada roda gigi yang kedudukan titik porosnya tidak tetap adalah roda gigi jenis.....
- a. Helical
 - b. Epicyclic
 - c. *Double helical*
 - d. Spur
20. Roda gigi yang bentuk giginya miring terhadap poros dan digunakan untuk roda gigi yang tetap adalah roda gigi jenis.....
- a. Spur
 - b. Epicyclic
 - c. *Double helical*
 - d. Helical

LEMBAR JAWAB PRE-TEST

Nama :

.....

No absen :

.....

Kelas :

.....

Kopling

No	Jawaban			
	A	B	C	D
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

Transmisi

No	Jawaban			
	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

Skor : $\frac{\text{Nilai Kopling} + \text{Transmisi}}{2}$
=

Korektor,

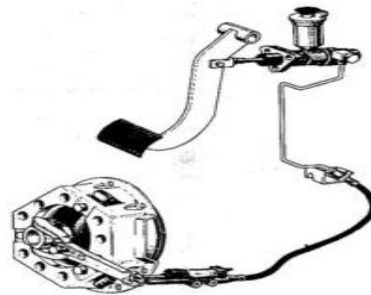
(.....)

POST TEST SOAL KOPLING**BERILAH TANDA SILANG HURUF JAWABAN YANG BENAR DI
LEMBAR JAWAB!**

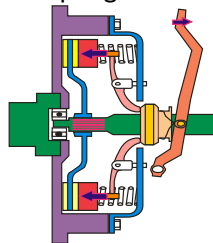
1. Urutan pemindahan tenaga dalam sistem pemindah tenaga pada kendaraan FR adalah.....
 - a. *Engine* → kopling → poros *propeller* → *differential* → transmisi → poros roda → roda.
 - b. *Engine* → *differential* → pori *propeller* → kopling → poros roda → transmisi → roda.
 - c. *Engine* → kopling → poros *propeller* → transmisi → *differential* → poros roda → roda.
 - d. *Engine* → kopling → transmisi → poros *propeller* → *differential* → poros roda → roda.
2. Fungsi dari poros roda adalah.....
 - a. Meneruskan putaran *output shaft transmission* ke gardan/ *differential* sehingga terjadi perpindahan tenaga.
 - b. Memungkinkan kendaraan dapat berjalan mundur, arah putaran *engine* dirubah.
 - c. Meneruskan putaran *differential* ke roda agar kendaraan dapat berjalan.
 - d. Memutus dan menghubungkan putaran *engine* ke transmisi.
3. Fungsi dari gardan/ *differential* adalah.....
 - a. Memutus dan menghubungkan putaran *engine* ke transmisi.
 - b. Mengatasi perubahan putaran roda saat kendaraan membelok.
 - c. Mengatasi perubahan sudut putar *output shaft transmission*.
 - d. Memungkinkan kendaraan dapat berjalan mundur, arah putaran *engine* dirubah.
4. Yang membedakan antara sistem pemindah tenaga kendaraan FF (*Front engine Front drive*) dengan FR (*Front engine Rear drive*) adalah.....

- a. Kendaraan FF tidak memerlukan *propeller shaft* untuk memindahkan tenaga yang dihasilkan *engine*.
 - b. Kendaraan FF tidak menggunakan *differential* untuk membagi putaran roda pada saat membelok.
 - c. Kendaraan FR komponen sistem pemindah tenaganya lebih sedikit daripada kendaraan FF.
 - d. Kendaraan FR harus menggunakan *differential*.
5. Pada saat pedal kopling dilepas komponen yang berfungsi untuk menerima dan meneruskan tenaga mesin dari roda penerus dan plat penekan ke *input shaft transmission* adalah....
- a. Plat kopling
 - b. Bantalan pembebas
 - c. Pegas penekan
 - d. Silinder pembebas
6. Fungsi dari unit kopling adalah....
- a. Untuk melindungi komponen-komponen unit kopling yang lain dari debu dan kotoran.
 - b. Untuk dudukan komponen-komponen unit kopling dan sebagai tumpuan tuas penekan serta memungkinkan terjadinya penghubungan tenaga *engine* dengan cepat dan akurat.
 - c. Menerima dan meneruskan tenaga *engine* dari roda penerus ke *input shaft transmission*.
 - d. Memberikan gaya tekan kepada plat kopling agar tekanan lebih kuat.
7. Fungsi dari bantalan pembebas (*release bearing*) adalah.....
- a. Untuk dudukan komponen-komponen unit kopling dan sebagai tumpuan tuas penekan serta memungkinkan terjadinya penghubungan tenaga *engine* dengan cepat dan akurat.
 - b. Menerima dan meneruskan tenaga *engine* dari roda penerus ke *input shaft transmission*.
 - c. Mengatasi perubahan putaran roda saat kendaraan membelok.

- d. Memberikan gaya tekan kepada plat kopling terhadap roda penerus dengan adanya tekanan pegas penekan.
8. Fungsi dari plat penekan adalah....
- Memberikan gaya tekan kepada plat kopling terhadap roda penerus dengan adanya tekanan pegas penekan.
 - Menekan bantalan pembebas saat kopling ditekan.
 - Menerima dan meneruskan tenaga *engine* dari roda penerus ke *input shaft transmission*.
 - Meneruskan gaya dorong dari pedal kopling saat ditekan.
9. Pada gambar dibawah urutan kerja kopling saat pedal ditekan adalah.....



- Pedal → master silinder → *release bearing* → *release cylinder* → *fork* → unit kopling.
 - Pedal → master silinder → *release cylinder* → *release bearing* → *fork* → unit kopling.
 - Pedal → master silinder → *release cylinder* → *fork* → *release bearing* → unit kopling.
 - Pedal → *release cylinder* → *fork* → *release bearing* → master silinder → unit kopling.
10. Pada gambar dibawah saat pedal kopling tidak ditekan maka perpindahan tenaga mesin adalah.....



- a. Roda penerus → *pilot bearing* → *input shaft* transmisi → plat kopling.
- b. Roda penerus → *pilot bearing* → plat kopling → *input shaft* transmisi.
- c. Roda penerus → plat kopling → *input shaft* transmisi → *pilot bearing*.
- d. Roda penerus → plat kopling → *pilot bearing* → *input shaft* transmisi.

POST TEST SOAL TRANSMISI

BERILAH TANDA SILANG HURUF JAWABAN YANG BENAR DI LEMBAR JAWAB!

11. Transmisi pada kendaraan FF (*Front engine Front drive*) terletak diantara.....
 - a. *Engine* dan kopling
 - b. *Engine* dan roda
 - c. Kopling dan *transaxle*
 - d. Kopling dan *differential*
12. Urutan pemindahan tenaga dalam sistem pemindah tenaga pada kendaraan FF adalah...
 - a. *Engine* → kopling → *differential* → transmisi → poros roda → roda.
 - b. *Engine* → *differential* → kopling → poros roda → transmisi → rod.
 - c. *Engine* → kopling → transmisi → *differential* → poros roda → roda.
 - d. *Engine* → kopling → transmisi → poros roda → *differential* → roda.
13. Fungsi dari poros *propeller* adalah.....
 - a. Meneruskan putaran *output shaft transmission* ke gardan/ *differential* sehingga terjadi perpindahan tenaga.
 - b. Memungkinkan kendaraan dapat berjalan mundur, merubah putaran *engine*.
 - c. Memutus dan menghubungkan putaran *engine* ke transmisi.
 - d. Meneruskan putaran *differential* ke roda agar kendaraan dapat berjalan.
14. Komponen yang berfungsi merubah arah putaran 90 derajat, serta memperbesar momen putar, mengatasi perubahan putaran roda saat kendaraan berbelok adalah....
 - a. Kopling
 - b. *Differential*
 - c. Transmisi
 - d. Poros roda
15. Yang **BUKAN** merupakan fungsi transmisi adalah....

LEMBAR JAWAB POST-TEST

Nama :

.....

No absen :

.....

Kelas :

.....

Kopling

No	Jawaban			
	A	B	C	D
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

Transmisi

No	Jawaban			
	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

Skor : $\frac{\text{Nilai Kopling} + \text{Transmisi}}{2}$
=

Korektor,

(.....)

KUNCI JAWABAN**PRE TEST**

Kopling

- | | |
|------|-------|
| 1. B | 6. B |
| 2. A | 7. D |
| 3. C | 8. A |
| 4. A | 9. C |
| 5. D | 10. D |

Transmisi

- | | |
|-------|-------|
| 11. C | 16. B |
| 12. D | 17. C |
| 13. A | 18. A |
| 14. B | 19. B |
| 15. C | 20. D |

POST TEST

Kopling

- | | |
|------|-------|
| 1. D | 6. C |
| 2. C | 7. B |
| 3. B | 8. A |
| 4. A | 9. C |
| 5. A | 10. D |

Transmisi

- | | |
|-------|-------|
| 11. D | 16. B |
| 12. C | 17. A |
| 13. A | 18. D |
| 14. B | 19. B |
| 15. C | 20. C |

ANGKET TANGGAPAN SISWA

1. Apakah media pembelajaran yang digunakan menyenangkan bagi Anda?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Apakah penggunaan media pembelajaran membantu Anda dalam memahami pelajaran?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Apakah waktu yang tersedia untuk menggunakan media pembelajaran cukup memadai?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Menurut pendapat Anda, apakah setiap materi pelajaran perlu menggunakan media pembelajaran?
 - a. Ya
 - b. Tidak
5. Apakah gambar atau tulisan pada media pembelajaran cukup jelas?
 - a. Ya
 - b. Tidak
6. Apakah informasi yang terdapat dalam media pembelajaran cukup lengkap?
 - a. Ya
 - b. Tidak
7. Apakah animasi pada media pembelajaran cukup menarik?
 - a. Ya
 - b. Tidak
8. Menurut penilaian Anda, apa yang kurang dari media pembelajaran yang digunakan?
 - a. Materi terlalu banyak
 - b. Waktu kurang
 - c. Kurang soal latihan
 - d. Kurang gambar
 - e. Bahasa atau kalimat sulit dipahami
 - f. Tidak ada
9. Bagaimana pendapat Anda mengenai penjelasan guru tentang materi yang terdapat pada media pembelajaran yang digunakan?
 - a. Berkaitan dan cukup membantu
 - b. Tidak jelas

10. Apakah untuk memahami materi pelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran masih perlu bimbingan guru? Jika Ya, berikan alasan Anda karena.....
- a. Perlu penjelasan guru
 - b. Materi sulit
 - c. Belum mengerti
 - d. Tidak perlu bimbingan guru

TABEL NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	26	0,388	0,496	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	27	0,381	0,487	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	28	0,374	0,478	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	29	0,367	0,470	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	30	0,361	0,463	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	31	0,355	0,456	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	32	0,349	0,449	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	33	0,344	0,442	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	34	0,339	0,436	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	35	0,334	0,430	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	36	0,329	0,424	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	37	0,325	0,418	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	38	0,320	0,413	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	39	0,316	0,408	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	40	0,312	0,403	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	41	0,308	0,398	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	42	0,304	0,393	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	43	0,301	0,389	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	44	0,297	0,384	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	45	0,294	0,380	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	46	0,291	0,376	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	47	0,288	0,372	1.000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	48	0,284	0,368			
			49	0,281	0,364			
			50	0,279	0,361			

DOKUMENTASI



Gambar 4. Uji coba instrumen kelas XII KR 4



Gambar 5. *Pre-test* kelas XI KR 4



Gambar 6. Proses implementasi *adobe dreamweaver* (I)



Gambar 7. Proses implementasi *adobe dreamweaver* (II)



Gambar 8. Kondisi siswa kelas XI KR 4



Gambar 9. *Post-test* kelas XI KR 4

LAMPIRAN II



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id



Certificate No. QSC 00532

Nomor : 255/UN34.15/PL/2013

07 Februari 2013

Hal : Permohonan Ijin Observasi/Survey

Yth. Pimpinan /Direktur /Kepala /Ketua *) : SMK N 3 YOGYAKARTA
Jl. R. W. Monginsidi 2 A Yogyakarta
D. I. YOGYAKARTA

Dalam rangka pelaksanaan Mata Kuliah Tugas Akhir Skripsi, kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan observasi/Survey dengan fokus permasalahan "**OBSERVASI JUDUL SKRIPSI**", bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sebagai berikut:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Program Studi
2	Angga Jatmika	10504241008	Pend. Teknik Otomotif - SI
3	Dwi Purwanto	10504241010	Pend. Teknik Otomotif - SI
4	Darmawan	10504244003	Pend. Teknik Otomotif - SI

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu:

Nama : Ibnu Siswanto, M.Pd.

NIP : 19821230 200812 1 009

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.

Dekan,

Wakil Dekan I,



D. Sunaryo Soenarto

NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:

Ketua Jurusan

*) Coret yang tidak perlu

10504241008 No. 245



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

PERMOHONAN PEMBIMBING PROYEK AKHIR/TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/01-00
27 Maret 2008

Kepada Yth : Bapak Ibnu Siswanto
Calon Pembimbing Proyek Akhir/Tugas Akhir Skripsi

Sehubungan dengan rencana Proyek Akhir/Tugas Akhir Skripsi Mahasiswa (terlampir) mohon dengan hormat untuk memberikan masukan dan menjadi pembimbing Proyek Akhir/Tugas Akhir Skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Darmawan
NIM : 10504244003
Kelas : C
Jurusan : PT Otomotif - 51
No. Telp/HP. : 08999163744
Judul PATAS : Implementasi penggunaan Macromedia Dreamwaver untuk peningkatan prestasi siswa pada mata pelajaran Perbaikan sistem Kopling dan Transmisi (PKT) kelas X kendaraan Ringan (KR) di SMK N 3 Yogyakarta.

Yogyakarta, 8 April 2013

Yang Membuat,
Kaprosdi Diknik Otomotif

Noto Widodo, M.Pd.

NIP. 19511101 197503 1 004

Buat Rangkap 3 :

1. Untuk Mahasiswa
2. Arsip Prodi S1 Diknik Otomotif
3. Untuk Dosen Pembimbing



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id; teknik@uny.ac.id



Certificate No. QSC 00592

Nomor : 3749/UN34.15/PL/2013
Lamp. : 1 (satu) bendel
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

04 Nopember 2013

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Kota Madya Yogyakarta c.q. Kepala Dinas Perijinan Kota Yogyakarta
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
5. Kepala / Direktur/ Pimpinan : SMK N 3 Yogyakarta

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"IMPLEMENTASI ADOBE DREAMWEAVER UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PERBAIKAN SISTEM KOPLING DAN TRANSMISI KELAS XI KR DI SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Darmawan	10504244003	Pend. Teknik Otomotif - S1	SMK N 3 YOGYAKARTA

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Ibnu Siswanto, M.Pd.
NIP : 19821230 200812 1 009

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 04 Nopember 2013 sampai dengan selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Dekan,
Wakil Dekan I,

Dr. Sunaryo Soenarto
NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:
Ketua Jurusan



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN IJIN

070 / Reg / V / 7783 / 11 / 2013

Membaca Surat : WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA Nomor : 3749/UN34.15/PL/2013

Tanggal : 04 NOVEMBER 2013 Perihal : PERMOHONAN IJIN PENELITIAN

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006 tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam Melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 tahun 2008 tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah;
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah

DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/opengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : DARMAWAN NIP/NIM : 10504244003
Alamat : FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
Judul : IMPLEMENTASI ADOBE DREAMWEAVER UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PERBAIKAN SISTEM KOPLING DAN TRANSMISI KELAS XI KR DI SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
Lokasi : KOTA YOGYAKARTA

Waktu : 6 NOVEMBER 2013 s/d 6 FEBRUARI 2014

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan *softcopy* hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam bentuk *compact disk* (CD) maupun mengunggah (*upload*) melalui website : adbang.jogjaprovo.go.id dan menunjukkan naskah cetakan asli yang sudah di syahkan dan di bubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentatati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website: adbang.jogjaprovo.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal 6 NOVEMBER 2013

An. Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pengembangan
Ub.
Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Hendar Gusfawati, SH.
NIP. 95801201985032003

Tembusan:

- 1 Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan)
- 2 WALIKOTA YOGYAKARTA
- 3 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
- 4 YANG BERSANGKUTAN



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DINAS PERIZINAN

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta Kode Pos : 55165 Telp. (0274) 555241,515865,515866,562682

Fax (0274) 555241

EMAIL : perizinan@jogjakota.go.id

HOT LINE SMS : 081227625000 HOT LINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id

WEBSITE : www.perizinan.jogjakota.go.id

SURAT IZIN


NOMOR : 070/3030
7162/34

- Membaca Surat : Dari Dekan Fak. Teknik - UNY
Nomor : 3749/UN34.15/PL/2013 Tanggal : 04/11/2013
- Mengingat : 1. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah
2. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;
5. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;

Dijijinkan Kepada : Nama : DARMAWAN NO MHS / NIM : 10504244003
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Teknik - UNY
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta
Penanggungjawab : Ibnu Siswanto, M.Pd.
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : IMPLEMENTASI ADOBE DREAMWEAVER UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PERBAIKAN SISTEM KOPLING DAN TRANSMISI KELAS XI KR DI SMK N 3 YOGYAKARTA

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 07/11/2013 Sampai 07/02/2014
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan -ketentuan tersebut diatas
Kemudian diharap para Pejabat Pemerintah setempat dapat memberi bantuan seperlunya

Tanda tangan
Pemegang Izin


DARMAWAN

Dikeluarkan di : Yogyakarta
pada Tanggal : 7-11-2013

An. Kepala Dinas Perizinan
Sekretaris



Tembusan Kepada :

1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
2. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
3. Kepala SMK Negeri 3 Yogyakarta
4. Dekan Fak. Teknik - UNY



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 3

Jalan W.Monginsidi No. 2 Yogyakarta 55233 Telp./Fax. (0274) 513503
Website: www.smkn3jogja.sch.id Email: humas@smkn3jogja.sch.id

F/62/TU/13
20 Agustus 2013



SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomor : 070 / 1620

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. Aruji Siswanto
NIP : 19640507 199010 1 001
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa :

Nama : Darmawan
NIM : 10504244003
Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif
Fakultas : Fakultas Teknik
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian dari tanggal 9 – 23 November 2013, dengan judul penelitian **“Implementasi Adobe Dreamweaver Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Perbaikan Sistem Kopling dan Transmisi Kelas XI KR di SMK Negeri 3 Yogyakarta”**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Yogyakarta, 28 November 2013
Kepala Sekolah,

Drs. Aruji Siswanto
NIP. 19640507 199010 1 001



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Darmawan
No. Mahasiswa : 10509249003
Judul PATAAS : Implementasi Adobe Dreamweaver utk meningkatkan prestasi belajar siswa mapel PKT kelas XI Kendaran Ringan SMK N 3 Y
Dosen Pembimbing : Ibnu Siswanto, M. Pd

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	16/4/2013	Bab 1		
2	17/4/2013	Bab 1		
3	22/4/2013	Bab 1		
4	13/5/2013	Bab 1		
5	5/6/2013	Bab 1 dan 2		
6	15/6/2013	Bab 1 dan 2		
7	28/6/2013	Bab 1, 2 dan 3		
8	30/7/2013	Bab 1, 2, 3 dan instrumen		
9	13/9/2013	Bab 1, 2 dan 3		
10	25/9/2013	1, 2, 3	- buat silabus, PPR, soal	

Keterangan :

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



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Darmawan
No. Mahasiswa : 10504244003
Judul P/ATAS : Implementasi Adobe Dreamweaver untuk meningkatkan prestasi belajar siswa mata pelajaran PKT kelas XI IPA SMK Negeri 3 YK.
Dosen Pembimbing : Ibu Siswanto, M.Pd

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	27/sep 2013		- Silabus, RPP, soal	
2	16/okt 2013		— " —	
3	5/12 2013		ak akhir	
4	10/12 2013		cat akhir	
5	12/12 2013		Rongso ujian baru	
6	29/12 2013		ujian	
7				
8				
9				
10				

Keterangan :

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

BUKTI SELESAI REVISI PROYEK AKHIR D3/S1

FRM/OTO/11-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Darmawan
No. Mahasiswa : 10504294003
Judul PA D3/S1 :

Implementasi Adobe Dreamweaver untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa
pada Mata Pelajaran Pemeliharaan sistem Kopling & Transmisi kelas XI KA SMK N 3 YK.

Dosen Pembimbing : Ibu Siswanto, M. Pd

Dengan ini Saya menyatakan Mahasiswa tersebut telah selesai revisi.

No	Nama	Jabatan	Paraf	Tanggal
1	Ibu Siswanto, M. Pd	Ketua Penguji		18/2/2014
2	Moch Solikin, M. Kes	Sekretaris Penguji		18/2/2014
3	Muhammad Wakid, M. Eng	Penguji Utama		18/2/2014

Keterangan :

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