

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA
DENGAN APLIKASI *MACROMEDIA FLASH* UNTUK MENINGKATKAN
PRESTASI BELAJAR DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN DASAR - DASAR OTOMOTIF PROGAM KEAHLIAN
TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK PIRI 1 YOGYAKARTA**

SKRIPSI

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



Oleh
SIGIT SULISTYANTO
10504244001

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA DENGAN APLIKASI MACROMEDIA FLASH UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR DASAR OTOMOTIF PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

Disusun oleh:

Sigit Sulistyanto
NIM. 10504244001

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

Yogyakarta, 7-10 2014

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Otomotif,

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

Disetujui,
Dosen Pembimbing,

Lilik Chaerul Yuswono, M.Pd
NIP.19570217198303 1 002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sigit Sulistyanto

NIM : 10504244001

Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif

Judul :Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia dengan
Aplikasi *Macromedia Flash* untuk meningkatkan Prestasi dan
Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Dasar - Dasar
Otomotif Progam Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK
Piri 1 Yogyakarta 2013/2014

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, 24 – 10-2014

Yang menyatakan,



Sigit Sulistyanto

NIM. 10504244001

MOTTO

QS AL INSYIRAH Ayat (7 – 9) :

Artinya : “... Sungguh bersama kesukaran dan Keringanan karna itu bila kau telah selesai (mengerjakan yang lain). Dan kepada allah, berharaplah.

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

NIATMU ADALAH AWAL KEBERHASILANMU

HALAMAN PENGESAHAN
Tugas Akhir Skripsi

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA
DENGAN APLIKASI *MACROMEDIA FLASH* UNTUK MENINGKATKAN
PRESTASI BELAJAR DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN DASAR - DASAR OTOMOTIF PROGAM KEAHLIAN
TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK PIRI 1 YOGYAKARTA**

Disusun oleh:
Sigit Sulistyanto
NIM. 10504244001

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
pada tanggal 24 -10- 2014

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Lilik Chaerul Yuswono, M.Pd Ketua Penguji/Pembimbing		12 - '14
Martubi M.Pd, M.T Sekretaris		12 - '14
Muhkamad Wakid M.Eng Penguji		12 - '14

Yogyakarta, 2 Pesember 2014

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



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

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA
DENGAN APLIKASI *MACROMEDIA FLASH* UNTUK MENINGKATKAN
PRESTASI DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MAPEL DASAR-
DASAR OTOMOTIF PROGAM KEAHLIAN TEKNIK KENDARAAN
RINGAN SMK PIRI 1 YOGYAKARTA**

**Sigit Sulistyanto
10504244001**

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan prestasi dan motivasi siswa setelah penerapan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* pada mata pelajaran Dasar-Dasar Otomotif.

Penelitian ini adalah jenis penelitian tindakan kelas dengan subyek penelitian siswa kelas X Progam keahlilan Teknik Kendaraan Ringan SMK Piri Yogyakarta. Tindakan yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menerapkan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash*. Guru menjelaskan materi dengan bantuan media teks, gambar, animasi dan video yang ada pada media tersebut. Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus pada kompetensi Sistem bahan bakar *double barel* dan Memelihara Baterai. Data penelitian ini meliputi hasil tes kemampuan kognitif dan angket motivasi siswa. Teknik pengumpulan data kemampuan kognitif siswa dilakukan melalui tes yang berupa soal tes obyektif dan data motivasi siswa melalui angket kuisioner dan lembar observasi. Data dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan persentase.

Peningkatan prestasi belajar dapat dilihat dari hasil tes tiap-tiap siklus. Pada nilai awal sebelum tindakan ke siklus I rerata prestasi belajar siswa 62 dengan 44 % siswa di atas KKM meningkat menjadi prestasi belajar siswa sebesar 64,3 dengan 75 % di atas KKM. Kemudian pada siklus II rerata prestasi belajar siswa sebesar 70,2 dengan 89,28 % di atas KKM. Rerata prestasi belajar siswa pada siklus I meningkat 2,3 poin dibandingkan dengan pra tindakan, rerata prestasi belajar siswa pada siklus II meningkat 5,9 poin dibandingkan dengan siklus I, begitu juga dengan tingkat ketuntasan siswa dari awal 44 % meningkat menjadi 75% pada siklus I dan meningkat menjadi 89,28 % pada siklus II. Peningkatan motivasi belajar dapat dilihat dari hasil skor angket motivasi dan lembar observasi motivasi belajar siswa. Pada angket motivasi data awal menunjukkan motivasi siswa memiliki skor 14,97 dengan kategori cukup pada siklus I skor meningkat menjadi 15,33 dengan kategori "cukup". Pada siklus II meningkat menjadi 20,03 dengan kategori "tinggi". Dari hasil lembar observasi skor awal menunjukkan kategori "sangat rendah" dengan skor 3,07 meningkat menjadi kategori "cukup" pada siklus I dengan skor 7,78 dan meningkat menjadi kategori "tinggi" pada siklus II dengan skor 10,41.

Kata Kunci: *Macromedia flash*, prestasi belajar, Dasar - Dasar Otomotif

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Penerapan media pembelajaran berbasis Multimedia dengan aplikasi *Macromedia flash* untuk meningkatkan prestasi belajar dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Dasar - Dasar otomotif progam keahlian teknik kendaraan ringan di SMK Piri 1 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. Lilik Chaerul Yuswono, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah banyak memberi semangat, dorongan dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Drs Noto Widodo, M.Pd, Martubi, M.Pd M.T dan Danang Tri Iswanto, 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. Lilik Chaerul Yuswono, M.Pd, Martubi, M.Pd M.T dan Muhkamad Wakid M.Eng 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. Jumanto selaku Kepala SMK Piri 1 Yogyakarta yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Para guru dan staf SMK Piri 1 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, 2014

Sigit Sulistyanto
NIM. 10504244001

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kisi - Kisi Test Ulangan Harian I (siklus I).....	43
Tabel 2. Kisi-Kisi Test Ulangan Harian II (siklus II)	44
Tabel 3. Kisi- Kisi Angket Motivasi Belajar Dasar Dasar Otomotif...	45
Tabel 4. Kisi Kisi Lembar Observasi	46
Tabel 5. Hasil Uji Validitas Soal	55
Tabel 6. Tingkat Kesukaran tes	56
Tabel 7. Hasil Uji Validitas Angket....	58
Tabel 8. Teknik Penskoran Angket Motivasi Belajar.....	61
Tabel 9. Kualifikasi Skor Angket Motivasi Belajar	61
Tabel 10. Teknik Penskoran Lembar Observasi Motivasi Belajar	62
Tabel 11. Kualifikasi Skor Lembar Observasi Motivasi Belajar	62
Tabel 12.Nilai Prestasi Dasar Dasar Otomotif	65
Tabel 13. Ketuntasan Belajar Siswa Berdasarkan Nilai Prestasi ..	66
Tabel 14. Skor Awal Motivasi Belajar Siswa	67
Tabel 15. Skor Awal Motivasi Belajar Siswa Lembar Observasi	68
Tabel 16.Nilai Test Ulangan Harian I DDO(Siklus I).....	77
Tabel 17.Ketuntasan Belajar Siswa Berdasarkan Nilai Siklus I.....	78
Tabel 18.Hasil Penilaian Angket Motivasi Belajar DDO.....	79
Tabel 19.Hasil Lembar Observasi Motivasi Belajar DDO	80
Tabel 20. Kategori Motivasi Siswa dengan Lembar Observasi.	81
Tabel 21. Nilai Test UlanganHarian II DDO(Siklus II)	88
Tabel 22. Ketuntasan Belajar Siswa Berdasarkan Nilai Siklus II	89
Tabel 23. Hasil Penilaian Angket Motivasi Belajar.	90
Tabel 24. Hasil Lembar Observasi Motivasi Belajar.....	91
Tabel 25. Kategori Motivasi Siswa dengan Lembar Observasi	92

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Langkah Langkah Penelitian Tindakan Kelas	39
Gambar 2. Rerata Nilai Tes Tiap-tiap Siklus	93
Gambar 3. Persentase Siswa yang Lulus KKM	93
Gambar 4. Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Setiap Siklus	94
Gambar 5. Hasil Lembar Observasi Siswa Setiap Siklus..	94

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat Ijin Penenlitian.....	102
Lampiran 2. Surat Keterangan <i>Judgement</i>	106
Lampiran 3. Instrumen Penelitian.....	115
Lampiran 4. Tabel r Product Momen.	124
Lampiran 5. Validitas dan Realibilitas Instrumen	126
Lampiran 6. Analisis Data Penelitian	135
Lampiran 7. Silabus Mata Pelajaran Dasar Dasar Otomotif	138
Lampiran 8. Nilai Mata Pelajaran Dasar Dasar Otomotif	147
Lampiran 9. RPP Mata Pelajaran Dasar Dasar Otomotif	155
Lampiran 10. Presensi Siswa	165
Lampiran 11. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	168
Lampiran 12. Foto Penelitian	170
Lampiran 13. Lembar Bimbingan dan Bukti Selesai Revisi...	174

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMPAHAN	vi
ABSTRAK.....	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	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI	8
A. Kerangka Teoritis	8
1. Media Pembelajaran	8
2. Media Pembelajaran Multimedia	10
3. Aplikasi <i>Macromedia Flash</i>	13
4. Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia dengan Aplikasi <i>Macromedia Flash</i> untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dan Motivasi Belajar.....	14
5. Komposisi Materi Media Pembelajaran Berbasis Multimedia dengan Aplikasi Macromedia Flash Mata Pelajaran Dasar – Dasar Otomotif.....	16
6. Prestasi Belajar	15
7. Motivasi Belajar	18
8. Prestasi Belajar Dasar Dasar Otomotif	32
9. Motivasi Belajar Dasar Dasar Otomotif	33
B. Penelitian Yang Relevan	34
C. Kerangka Konseptual	35
D. Hipotesis Tindakan	36

BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Jenis Penelitian	38
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	39
C. Subyek Penelitian	40
D. Jenis Tindakan	40
E. Teknik dan Instrumen Penelitian	42
F. Uji Coba Instrumen	47
G. Hasil Uji Coba Instrumen	54
H. Indikator Keberhasilan.....	58
I. Teknik Analisis Data	59
1. Analisis Data Dokumentasi	59
2. Analisis Prestasi Belajar	59
3. Analisis Motivasi Belajar.....	60
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Pelaksanaan Tindakan Kelas	63
1. Kegiatan Pra Tindakan	64
2. Tindakan dan Hasil Pembelajaran Siklus I	69
a. Perencanaan Siklus I	69
b. Tindakan dan Pembelajaran Siklus I	70
c. Tahap Observasi	74
d. Refleksi Siklus I.....	74
3. Hasil Pembelajaran Siklus I.....	76
4. Tindakan dan Hasil Pembelajaran Siklus II	81
a. Perencanaan Siklus II.....	81
b. Tindakan dan Hasil Pembelajaran Siklus II	81
c. Tahap Observasi	85
d. Refleksi Siklus II	86
5. Hasil Pembelajaran Siklus II	86
B. Pembahasan	92
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	98
B. Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN-LAMPIRAN	102

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mata pelajaran di SMK terdiri dari 3 pokok pelajaran yaitu pelajaran adaptif, normatif dan produktif. Siswa SMK dituntut untuk bisa menguasai setiap kompetensi dasar yang ada di setiap mata pelajaran yang ada tersebut. Mata pelajaran Dasar - Dasar Otomotif adalah mata pelajaran produktif yang merupakan mata pelajaran dasar yang membahas tentang alat ukur dalam bidang otomotif, baterai, sistem bahan bakar dan kompresor udara.

Mata pelajaran Dasar- Dasar Otomotif merupakan mata pelajaran dasar yang harus dikuasai oleh siswa kelas X SMK agar bisa mempelajari mata pelajaran produktif lainnya yang lebih mendalam dalam dunia otomotif sehingga siswa seharusnya berkompeten dalam mata pelajaran tersebut. Di SMK Piri 1 Yogyakarta mata pelajaran Dasar -Dasar Otomotif disampaikan pada semester 1 dan 2 pada siswa progam keahlian Teknik Kendaraan Ringan kelas X. Kompetensi siswa dalam mata pelajaran Dasar - Dasar Otomotif masih kurang sehingga banyak siswa yang kesulitan untuk bisa menempuh mata pelajaran produktif lainnya.

Kurangnya kompetensi siswa ini disebabkan oleh banyak hal mulai dari media yang digunakan untuk mengajar guru yang kurang dan kemampuan siswa yang belum memahami sama sekali tentang dunia otomotif. Hal ini juga disebabkan karena siswa tidak punya gambaran tentang dunia otomotif karena mereka baru mengenal dunia otomotif.

Lemahnya pengetahuan siswa juga membuat siswa menjadi kurang tertarik pada pelajaran dan sering mengobrol dengan teman dan kurang memperhatikan ketika materi disampaikan karena siswa merasa bingung dengan materi yang disampaikan. Hal ini menunjukan motivasi belajar siswa juga kurang.

Banyak cara yang bisa digunakan untuk bisa meningkatkan kemampuan siswa dalam mata pelajaran Dasar - Dasar Otomotif. Salah satu cara untuk meningkatkan prestasi belajar siswa agar lebih berkompeten adalah dengan memanfaatkan media yang bisa memberi gambaran pada siswa dengan jelas dan sesuai dengan aslinya. Hal ini agar siswa mempunyai gambaran tentang kompetensi yang disampaikan serta siswa tertarik dan mengerti tentang pelajaran yang disampaikan oleh guru. Siswa yang tertarik dengan media yang digunakan akan senang memperlajari materi yang diajarkan dan menjadi paham tentang materi yang diajarkan sehingga motivasi dan kompetensi mereka meningkat.

Penerapan media berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* adalah cara yang cukup efektif untuk bisa meningkatkan kompetensi siswa. Media ini dapat memberikan animasi yang menarik dan mampu membuat siswa lebih aktif sehingga siswa mempunyai gambaran tentang kompetensi yang diajarkan. Hal ini membuat siswa lebih kompeten dan prestasinya meningkat karena dengan media yang berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* akan meningkatkan pemahaman siswa

terhadap suatu konsep yang abstrak serta meningkatkan motivasi belajar siswa (Rayandra Asyhar, 2012: 76).

Media pembelajaran ini akan membantu guru dalam menjelaskan bagaimana cara menggunakan alat ukur mekanik, elektrik maupun pneumatik secara visual. Guru juga dapat menjelaskan berbagai macam kerja sistem bahan bakar baik *double barrel* maupun *single barrel* dan juga materi baterai dan kompressor udara. Penjelasan dengan menggunakan media ini diharapkan akan lebih efektif dan efisien dalam pembelajaran Dasar – Dasar Otomotif.

Begitu pula yang terjadi di SMK Piri 1 Yogyakarta, berdasarkan data observasi dan pengamatan pada Progam Keahlian Teknik Kendaraan Ringan. Pembelajaran dilaksanakan di ruang RPO 1 (Ruang Praktek Otomotif 1) yang ruang teori dan prakteknya menjadi satu sehingga keadaan kelas menjadi sempit dan panas. Hal lain yang terjadi adalah kurang kompetennya siswa karena pada nilai UAS 40,63 % siswanya di bawah KKM dan harus mengikuti ujian remidial bahkan ada pada kelas TKR 4 terdapat 14 (56 %) siswa dari 25 siswa yang di bawah KKM dan harus mengikuti ujian remidial padahal KKM yang ditetapkan di SMK Piri 1 Yogyakarta 65. Hal ini juga terjadi pada nilai Mid semester Ganjil yang dari 127 siswa kelas X TKR hanya 16 (12,5 %) siswa yang di atas KKM. Nilai ulangan harian satu pada kelas TKR 18 (15 %) siswa di bawah KKM. Dalam hal ini mungkin banyak penyebab rendahnya prestasi belajar yang didapat siswa tersebut, salah satunya adalah penggunaan media

pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar selain itu mungkin keadaan ruang kelas yang kurang nyaman karena keadaan yang panas dan sempit membuat siswa kurang konsentrasi dalam pembelajaran.

Media yang digunakan dalam mengajar hanya model *wall chart* dan papan tulis yang kurang menarik karena belum dikemas dengan berbasis multimedia. Media tersebut tentunya kurang efektif bagi kelas X yang jelas belum mengerti dengan dunia otomotif. Media yang digunakan hanya sederhana seperti itu, maka perlu adanya penerapan media baru yang lebih interaktif dan modern dengan memanfaatkan media berbasis Multimedia.

Sehubungan dengan uraian di atas, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian tentang” Penerapan media pembelajaran berbasis Multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* untuk meningkatkan prestasi belajar dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Otomotif progam keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Piri 1 Yogyakarta.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas masalah masalah yang bisa diidentifikasi sebagai berikut: Siswa SMK Jurusan Teknik Kendaraan Ringan masih sangat rendah penguasaannya terhadap materi materi Dasar-Dasar Otomotif ini dapat dilihat dari Nilai Mid semester total 127 siswa hanya 16 orang (12,5 %) yang di atas KKM dan nilai UAS dari total 128 siswa 76 orang (59,37 %) di atas KKM namun ada kelas yang dari 25 siswa hanya 11 orang (44 %) yang lulus ini masih jauh di bawah

standar ketuntasan yang diharapkan sekitar 75% sedangkan untuk nilai harian walaupun sudah masuk standar yang diharapkan guru yaitu hanya 18 (15 %) siswa yang tidak lulus tetapi nilainya belum maksimal.

Masalah dari segi fasilitas pembelajaran adalah keadaan ruang kelas yang panas dan sempit. Hal ini membuat siswa kurang nyaman dalam mengikuti pembelajaran sehingga berpengaruh terhadap prestasi belajar dan motivasi belajar siswa.

Selain itu masalah lain adalah penggunaan media pembelajaran yang hanya menggunakan media *visual* yaitu berupa *wall chart* dan papan tulis. Hal ini masih menunjukkan pembelajaran berbasis teknologi belum diterapkan secara terus menerus karena keterbatasan LCD proyektor dan ketersediaan media berbasis multimedia yang masih kurang. Akibat kurangnya penerapan media ini juga menimbulkan masalah lain yaitu membuat siswa kurang tertarik mengikuti pembelajaran dan sering mengobrol dengan teman ketika pembelajaran berlangsung yang berarti motivasi siswa mengikuti pelajaran juga kurang.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka perlu diadakan pembatasan masalah. Hal ini dimaksudkan untuk memperjelas masalah yang akan diteliti serta agar lebih terfokus dan mendalam. Mengingat luasnya permasalahan yang ada, penelitian ini memfokuskan pada penerapan media pembelajaran yang digunakan dalam

proses belajar mengajar dan prestasi belajar serta motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran Dasar - Dasar Otomotif.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas rumusan masalah yang dapat diambil adalah:

1. Apakah penerapan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Dasar - Dasar Otomotif progam keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Piri 1 Yogyakarta ?
2. Apakah penerapan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Dasar - Dasar Otomotif progam keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Piri 1 Yogyakarta ?

E. Tujuan

Berdasarkan Rumusan masalah di atas dapat ditarik tujuan dari penelitian ini adalah:

Mengetahui peningkatan prestasi dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Dasar - Dasar Otomotif kelas X Progam Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Piri 1 Yogyakarta setelah penerapan media pembelajaran berbasis Multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash*.

F. Manfaat penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian di atas maka hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Penulis

Menambah pengetahuan tentang penerapan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia flash* untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada program keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Piri 1 Yogyakarta.

2. Guru SMK Piri 1 Yogyakarta

Hasil penelitian ini nantinya dapat digunakan sebagai pertimbangan tentang jenis media yang digunakan untuk mengajar di SMK Piri 1 Yogyakarta guna untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

3. Universitas Negeri Yogyakarta

Sebagai tambahan kepustakaan yang dapat dijadikan sebagai salah satu sumber karya ilmiah lanjut.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoritis

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian

Media berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan (Arief S. Sadiman *et. al*, 2011: 6)

Media pembelajaran adalah alat bantu berupa fisik maupun non fisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara guru dan siswa dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien (Musfiqon, 2012: 28) menurut pendapat R. Ibrahim dan Nana Syaodih S. (2003: 112) mengatakan media pembelajaran adalah suatu yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar mengajar untuk pengalaman belajar yang lebih konkret, sedangkan menurut Helmut Nolker dan Eberhard Schoenfeldt (1988: 35) Media pembelajaran adalah sarana penyampaian informasi yang harus diserap oleh siswa atau pihak yang diajar.

Dari pendapat tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa media belajar adalah suatu alat yang digunakan untuk mengajar oleh guru dalam proses belajar mengajar, dimana dengan media tersebut

diharapkan akan mempermudah siswa dalam menguasai materi pelajaran yang disampaikan.

b. Jenis - jenis media pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran menurut Rayandra Asyhar (2012: 44-45):

- 1) Media pembelajaran *audio* adalah media yang digunakan hanya mengandalkan indra pendengaran.
- 2) Media pembelajaran *visual* adalah media yang digunakan hanya mengandalkan indra penglihatan.
- 3) Media pembelajaran *audio visual* adalah media yang menggunakan indra penglihatan dan pendengaran sekaligus dalam suatu proses pembelajaran.
- 4) Media pembelajaran multimedia adalah media yang menggabungkan beberapa media dan peralatan secara terintegrasi dalam suatu proses pembelajaran.

c. Manfaat media pembelajaran

Menurut Dina Indriana (2011: 48-49) manfaat media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat konkret suatu konsep yang abstrak.
- 2) Menghadirkan suatu objek yang terlalu berbahaya di lingkungan belajar melalui contoh dari objek tersebut.
- 3) Menampilkan objek yang ukurannya tidak bisa dibawa ke dalam ruang pembelajaran.

- 4) Memperlihatkan gerakan yang terlalu cepat atau terlalu lambat

2. Media Pembelajaran Multimedia

a. Pengertian

Media pembelajaran multimedia adalah presentasi materi dengan menggunakan kata - kata sekaligus gambar - gambar yang disajikan dalam teks cetak dan gambar gambar diisajikan dalam bentuk ilustrasi atau bentuk bentuk grafik lainya (Ricard E Mayer, 2009: 3) sedangkan menurut Rayandra Asyhar (2012: 45) media pembelajaran multimedia adalah media yang mengintegrasikan beberapa jenis media baik *visual* maupun *audio* dalam proses pembelajaran.

Menurut Munir (2012 : 2) multimedia merupakan gabungan antar berbagai media (*format file*), yang berupa teks, gambar, dll yang telah dikemas menjadi file digital digunakan untuk menyampaikan atau menghantarkan pesan kepada publik.

Menurut pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran multimedia adalah media pembelajaran dengan menggunakan indra *audio* maupun *visual* yang merupakan gabungan antar berbagai media yang digunakan untuk proses pembelajaran.

b. Kelebihan dan kekurangan media pembelajaran multimedia

Menurut Rayandra Ashyar (2012: 76) media pembelajaran multimedia memiliki kelebihan dan kekurangan- kekurangan sebagai berikut :

1) Kelebihan

- a) Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep abstrak dengan lebih mudah.
- b) Memberi kesan yang positif kepada guru karena membantu guru dalam menyampaikan isi pelajaran.
- c) Menghemat waktu.
- d) Meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.

2) Kekurangan

- a) Memerlukan dukungan peralatan yang memadai seperti LCD proyektor, komputer, dll.
- b) Memerlukan adanya aliran listrik.

c. **Jenis - jenis media pembelajaran multimedia dengan teknologi muktahir**

Menurut Azhar Arsyad (2007: 34-35) jenis - jenis media pembelajaran teknologi mutakhir sebagai berikut :

1) Media berbasis komunikasi

- a) *Telekonfren* yaitu media yang digunakan oleh sekelompok orang yang mempunyai letak geografis berbeda dengan *microphone* dan *amplifier* yang dihubungkan secara bersama sehingga semua bisa berdiskusi.
- b) Kuliah jarak jauh yaitu media pengajaran dimana suatu ahli menyampaikan sesuatu kepada pendengar melalui *amplifier* telepon.

- 2) Media berbasis mikroprosesor
- a) *Computer-assisted instruction* yaitu media yang semua materi pelajaran dirancang dan diprogram ke dalam sistem tersebut.
 - b) Permainan komputer yaitu media yang berupa permainan yang berisi tentang materi yang disajikan dalam permainan dalam sebuah komputer.
 - c) Sistem tutor intelijen yaitu sebuah media yang dapat berdialog dengan siswa sehingga mampu mengarahkan siswa ketika pembelajaran .
 - d) Interaktif yaitu media yang digunakan saat pembelajaran dimana pengendaliannya dapat dilakukan oleh siswa sehingga siswa tidak hanya mendengar dan melihat tetapi juga memberikan respon aktif.
 - e) *Hypermedia* yaitu media yang dapat menghubungkan media lain ke dalam teks sehingga dapat membuat suatu kumpulan materi yang saling kait mengkait .
 - f) *Compact (video) disc* yaitu sistem penyimpanan rekaman audio dan video dalam *CD*.

d. Progam aplikasi pembuatan bahan ajar multimedia

Menurut Rayandra Asyhar (2012: 185-188) progam aplikasi yang mendukung pembuatan bahan ajar multimedia sebagai berikut :

1) *Microsoft Power Point*

Merupakan program aplikasi presentasi yang digunakan untuk berbagai kepentingan presentasi baik presentasi produk, meeting, seminar, dan sebagainya.

2) *Macromedia Flash*

Merupakan salah satu program aplikasi yang banyak digunakan untuk mendesain animasi grafis dengan pembuatan *movie clip*, *animasi frame*, *tween motion*, serta perintah *action script*.

3) *Goldwave*

Merupakan sebuah program aplikasi editor, player, recorder, dan converter suara. *Goldwave* menyediakan *tool set* komplit untuk efek - efek dan fitur editing untuk produksi secara profesional.

4) *Camtasia recorder*

Merupakan sebuah *software* yang dirilis TechSmit Corporation yang berguna untuk membuat *record* atau rekaman tampilan pada dekstop.

3. Aplikasi *Macromedia Flash*

a. Pengertian

Macromedia Flash adalah suatu program pengelolaan grafis yang mampu mengakomodasi semuanya dalam bentuk animasi yang disebut *movie* (Anonim, 2003: 1). Pendapat lain menyatakan bahwa *Macromedia Flash* adalah merupakan sebuah program aplikasi yang

digunakan untuk mendesain animasi grafis dengan pembuatan *movie clip*, *animasi frame*, *tween motion*, serta perintah *action script* (Rayandra Ashyar, 2012: 187). Sementara menurut Wikipedia (2014 :1) *Macromedia Flash* adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan *Adobe Systems* yang dirilis 1996 sampai 3 Desember 2005, sebelum *Adobe Systems* mengakuisisi *Macromedia* dan seluruh produknya, sehingga nama *Macromedia Flash* berubah menjadi *Adobe Flash*.

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa *Macromedia Flash* adalah sebuah program aplikasi dalam komputer yang digunakan untuk membuat atau mendesain animasi dengan pembuatan *movie clip*, *animasi frame*, *tween motion*, serta perintah *action script* yang merupakan produk andalan *Adobe Systems* yang dirilis 1996 sampai 3 Desember 2005 sebelum *Adobe Systems* mengakuisi *Macromedia* dan seluruh produknya.

b. Keunggulan *Macromedia Flash*

Menurut Rayandra Asyhar (2012: 187) kelebihan *Macromedia Flash* adalah sebagai berikut :

- 1) Dapat membuat animasi gerak (*motion tween*), perubahan bentuk (*shape tween*), dan perubahan warna (*colour efek tween*).
- 2) Dapat membuat *masking* dan *motion guide*.
- 3) Dapat membuat tombol interaktif dengan sebuah *movie*.

- 4) Dapat membuat animasi logo, media interaktif, game interaktif, presentasi multimedia, simulasi/visualisasi.
- 5) Dapat *dipublish* dalam beberapa tipe file seperti *swf*, *html*, *gif*, dll.

4. Penggunaan Media Pembelajaran Multimedia dengan Aplikasi *Macromedia Flash* untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dan Motivasi Belajar.

Dalam pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia dengan peserta didik dapat mempelajari materi ajar yang dibuat secara interaktif yang dapat digunakan secara berulang – ulang secara kelompok maupun individu sehingga materinya mudah dipahami(Rayandra Asyhar: 2012 :173).

Pendapat lain mengatakan bahwa dengan penerapan macromedia flash adalah perangkat lunak yang digunakan untuk web yang dapat dilengkapi dengan beberapa macam animasi, *sound*, interaksi animasi dan lain lain. (Munir : 2012 :15) Hal ini juga didukung pendapat Munir (2012 : 354) bahwa banyak pendidik yang percaya bahwa animasi adalah perangkat yang superior dibandingkan ilustrasi statis untuk pembelajaran aktif.

Dari kajian - kajian di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* untuk meningkatkan prestasi dan motivasi belajar media tersebut harus dibuat secara interaktif dengan memanfaatkan *Macromedia Flash* yang dilengkapi dengan animasi dan *sound* serta interaksi animasi agar

bisa meningkatkan pemahaman materi siswa dan menciptakan pembelajaran yang aktif sehingga mampu meningkatkan prestasi dan motivasi belajar siswa.

5. Komposisi Materi Media Pembelajaran Berbasis Multimedia dengan Aplikasi *Macromedia Flash* Mata Pelajaran Dasar Dasar Otomotif

a. Standart Kompetensi : Menggunakan Alat Ukur

1) Kompetensi Dasar :

- a) Menggunakan Alat Ukur Mekanik
- b) Menggunakan Alat Ukur Pneumatis
- c) Menggunakan Alat Ukur Elektronik
- d) Pemeliharaan Alat ukur

2) Materi :

- a) Penjelasan macam – macam alat ukur mekanis, pneumatis, elektronik
- b) Menjelaskan bagian – bagian alat ukur mekanis, pneumatis, elektronik
- c) Fungsi alat ukur mekanis, pneumatis, elektronik
- d) Cara menggunakan alat ukur mekanis, pneumatis, elektronik
- e) Cara membaca hasil pengukuran alat ukur mekanis, pneumatis, elektronik

b. Standar Kompetensi: Memelihara Komponen Sistem Bahan Bakar *Single Barel* Memelihara Komponen Sistem Bahan Bakar *Double Barel*

1) Kompetensi Dasar

- a) Memelihara/servis komponen sistem bahan bakar *single barrel*
 - b) Memelihara/servis komponen sistem bahan bakar *double barrel*
- 2) Materi
- a) Penjelasan materi sistem bahan bakar *single barrel* dan *double barrel*
 - b) Penjelasan prinsip kerja sistem bahan bakar
 - c) Komponen – komponen sistem bahan bakar *single barrel* dan *double barrel*
 - d) Cara kerja sistem bahan bakar *single barrel* dan *double barrel*
 - e) Masalah dalam sistem bahan bakar
- c. Standar Kompetensi : Memelihara Baterai
- 1) Kompetensi dasar :
- a) Mengisi Baterai
 - b) Memperbaiki Baterai
 - c) Merawat Baterai
 - d) Menjumper Baterai
- 2) Materi :
- a) Penjelasan tentang baterai
 - b) Komponen – komponen baterai
 - c) Pemeriksaan – pemeriksaan pada baterai
 - d) Pengisian pada baterai
 - e) Jumper baterai
- d. Standar Kompetensi : Memelihara Sistem Hidraulik dan Kompressor Udara
- 1) Kompetensi Dasar
- a) Pemasangan sistem hidraulik

- b) Pengujian sistem hidraulik
 - c) Pemeliharaan/servis dan perbaikan kompressor udara dan komponen – komponennya.
- 2) Materi :
- a) Prinsip kerja sistem hidraulik
 - b) Komponen sistem hidraulik
 - c) Rangkaian sistem hidraulik
 - d) Oli hidraulik
 - e) Keuntungan dan kerugian sistem hidraulik
 - f) Komponen – komponen kompressor udara
 - g) Cara kerja kompressor udara
 - h) Kelebihan dan kekurangan kompressor udara

6. Prestasi Belajar

a. Pengertian prestasi

Pengertian Prestasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah hasil yang telah dicapai dari apa yang telah dilakukan, dikerjakan, diusahakan dan sebagainya (Badudu dan Zain Sutan Mohammad, 2001: 108). Hasil ini dapat dinyatakan dengan kuantitatif dan kualitatif. Hasil kuantitatif adalah hasil yang dinyatakan dengan angka. Sedangkan hasil kualitatif adalah hasil yang dinyatakan dengan kata-kata, seperti baik, cukup, sedang, kurang, dan lain-lain. Menurut Hamdani (2011 :138) prestasi merupakan hasil penilaian dari usaha belajar yang dinyatakan

dalam bentuk simbol atau huruf yang menyatakan hasil yang sudah dicapai pada periode tertentu.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa prestasi adalah hasil yang telah dicapai siswa dalam proses pembelajaran, dimana hasil dinyatakan dengan angka atau kata-kata.

b. Pengertian belajar

Belajar merupakan suatu proses terjadinya perubahan dari persepsi dan perilaku yang terus membaik seperti halnya pemuasan kebutuhan pribadi atau masyarakat yang lebih lengkap. (Oemar Hamalik, 2013: 28) sedangkan menurut Slameto (2010: 2) belajar adalah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman berinteraksi dengan lingkungan. Belajar merupakan dasar proses perkembangan hidup manusia sehingga tingkah lakunya berkembang ,semua tingkah laku dan prestasi manusia adalah hasil belajar (Wasty Soemanto, 2006: 104) sedangkan lebih lanjut lagi menurut Sardiman A.M mengatakan bahwa :

Belajar senantiasa merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan lain sebagainya. Juga belajar akan lebih baik jika si subjek itu mengalami atau melakukanya, jadi tidak bersifat verbalistik (Sardiman A.M, 2012: 20)

Berdasarkan dari uraian di atas, maka belajar menurut penulis 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.

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar

Pengenalan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar penting sekali artinya dalam rangka membantu siswa dalam mencapai prestasi belajar yang sebaik-baiknya. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut Muhibbin Syah (2012: 145-157) antara lain sebagai berikut :

- 1) Faktor intern, dapat digolongkan menjadi tiga faktor yaitu :
 - a) Faktor Fisiologis
 - (1) Faktor kesehatan, kesehatan seseorang berpengaruh terhadap belajar, proses belajar seseorang terganggu apabila kesehatan seseorang itu terganggu. Misalnya cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing, ngantuk, lemah badannya serta gangguan lainnya.
 - (2) Cacat tubuh, keadaan cacat tubuh yang mempengaruhi belajar, seperti buta, tuli, patah kaki, patah tangan. Siswa yang memiliki cacat tubuh hendaknya belajar pada lembaga pendidikan yang khusus menangani siswa dengan kekurangan-kekurangan tersebut.
 - b) Faktor Psikologis
 - (1) Intelektualitas, besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar/prestasi belajar. Dalam situasi yang sama siswa

dengan tingkat intelegensi yang tinggi akan lebih berhasil dibandingkan dengan siswa dengan mempunyai tingkat intelegensi rendah. Intelegensi sendiri merupakan kecakapan yang mencakup tiga hal, yaitu: Kecakapan dalam menghadapi dan menyesuaikan diri dengan kondisi yang baru dengan cepat dan efektif, kecakapan dalam menggunakan konsep - konsep yang abstrak secara efektif dan kecakapan dalam mengetahui hubungan dan mempelajarinya dengan cepat.

- (2) Sikap siswa, untuk dapat menjamin suatu hasil belajar yang baik maka siswa harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajari.
- (3) Minat siswa, minat memiliki pengaruh yang besar terhadap keberhasilan proses belajar. Jika materi yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, maka siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya karena tidak adanya daya tarik bagi siswa tersebut.
- (4) Bakat siswa, dapat mempengaruhi hasil belajar siswa karena kesesuaian bahan pelajaran yang dipelajarinya dengan bakat siswa, maka memungkinkan memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Disebabkan siswa tersebut senang menikmati pelajaran tersebut.

2) Faktor Eksternal

a) Faktor Non sosial

Keluarga memiliki pengaruh yang besar terhadap siswa, begitupun dalam proses belajar yang dialami siswa. Beberapa hal dalam keluarga yang mempengaruhi aktifitas belajar siswa yaitu: cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua dan latar belakang keluarga dan lingkungan tinggal siswa.

b) Lingkungan sosial

Lingkungan sosial yang dimaksud adalah sekolah merupakan lembaga yang berfungsi melakukan proses pendidikan sehingga berhasil berhasilnya proses tersebut juga dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berasal dari sekolah tersebut. Faktor-faktor tersebut mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, disiplin sekolah, standar pelajaran diatur kurikulum, keadaan gedung, metode belajar, serta tugas rumah.

3) Faktor Pendekatan Belajar

Strategi pendekatan yang dilakukan juga mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar karena mempengaruhi keefektifan dan efisiensi siswa dalam belajar materi tertentu.

d. Prestasi belajar

Menurut Sugihartono *et. al.* (2007: 130) prestasi belajar adalah hasil pengukuran yang berwujud angka maupun pernyataan yang mencerminkan tingkat penguasaan materi pelajaran bagi para siswa. Hal ini berarti prestasi belajar hanya bisa diketahui jika telah dilakukan penilaian terhadap hasil belajar siswa. (Tohirin, 2005 :151) prestasi belajar adalah apa yang dicapai siswa setelah mengikuti kegiatan belajar. Sedangkan menurut Nana Syaodih (2005: 102) realisasi dari kecakapan kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang.

Menurut pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah hasil pengukuran yang berbentuk angka yang merupakan hasil yang telah dicapai siswa setelah mengikuti kegiatan belajar yang menunjukkan kapasitas yang dimiliki siswa tersebut.

Alat untuk mengukur pretasi belajar disebut test prestasi belajar . Berdasarkan tujuan dan ruang lingkupnya Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zein (2010: 106) mengelompokkan tes untuk mengukur prestasi belajar siswa sebagai berikut:

1) Tes Formatif

Penilaian ini digunakan untuk mengukur satu atau beberapa pokok bahasan tertentu dengan tujuan untuk memperoleh gambaran daya serap siswa terhadap pokok bahasan tersebut. Hasil

tes ini digunakan untuk memperbaiki proses belajar mengajar materi tertentu dalam jangka waktu tertentu.

2) Tes Subsumatif

Tes ini mencakup sejumlah bahan pelajaran tertentu yang sudah diajarkan dalam waktu tertentu. Tujuannya adalah untuk mengetahui daya serap siswa dan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Hasil tes subsumatif ini digunakan untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan diperhitungkan dalam menentukan nilai rapor.

3) Tes Sumatif

Tes ini dilakukan untuk mengukur daya serap siswa terhadap materi pelajaran yang telah diajarkan selama satu semester, satu atau dua tahun pelajaran. Tujuannya adalah untuk menetapkan tingkat keberhasilan siswa dalam suatu periode belajar tertentu.

7. Motivasi Belajar

a. Pengertian motivasi

Menurut Syaiful Bahri Djamarah (2011: 148) motivasi adalah suatu dorongan yang mengubah energi dalam tubuh seseorang ke dalam bentuk energi nyata untuk mencapai suatu tujuan, sedangkan menurut Sardiman A.M. (2012: 75) motivasi dapat dikatakan usaha untuk menyediakan sesuatu pada kondisi tertentu dengan menghilangkan perasaan tidak suka untuk melakukan sesuatu.

Helmut Nolker dan Eberhard Schoenfeldt (1988: 3) mengatakan bahwa :

“Motivasi sudah menjadi pengertian yang mencakup segala kondisi serta proses kejiwaan, seperti misalnya “kebutuhan” , “dorongan”, ”minat”, atau “kecenderungan“, yang kini sudah terbiasa disamakan artinya dengan “motif” dinyatakan merupakan faktor penggerak yang menyebabkan timbulnya perilaku tertentu.”

Menurut pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi adalah dorongan kejiwaan baik dari luar maupun dari dalam untuk melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu.

b. Pengertian Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah sebuah dorongan untuk berprestasi dan sukses dalam belajar dengan menyelesaikan tugas tugasnya (Elida Prayitno, 1989: 67) sedangkan Sugihartono *et. al.* (2007: 78) motivasi belajar adalah siswa belajar untuk meraih prestasi atau keberhasilan yang telah menjadi tujuannya.

Menurut pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah dorongan siswa untuk meraih prestasi atau keberhasilan yang telah menjadi tujuannya.

c. Tipe tipe motivasi belajar

Menurut Elida Prayitno (1989: 10-15) tipe tipe motivasi dibagi menjadi dua yaitu:

1) Motivasi intrinsik

Yang dimaksud dengan motivasi intrinsik adalah motivasi atau motif - motif yang menjadi aktif memotivasinya tidak perlu

dirangsang dari luar, karena pada diri individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Sebagai contoh seorang siswa rajin mengerjakan tugas - tugasnya tanpa disuruh karena ingin mencapai tujuan belajar yang sebenarnya. Motivasi intrinsik dalam belajar adalah sebagai bentuk motivasi belajar yang didorong oleh kesadaran dari diri sendiri dengan tujuan secara esensial, bukan sekedar simbol dan sensasional. Berkenaan dengan motivasi intrinsik, yang memiliki peranan penting adalah siswa itu sendiri dimana siswa dituntut agar dapat menumbuhkan dan mengembangkan motivasi yang ada dalam dirinya.

2) Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang disebabkan oleh faktor-faktor dari luar situasi belajar, seperti: angka, ijazah, tingkatan, hadiah, medali, pertentangan dan persaingan, yang bersifat negatif ialah ejekan dan hukuman. Motivasi ekstrinsik tetap diperlukan di sekolah, sebab pembelajaran di sekolah tidak semuanya menarik minat, atau sesuai dengan kebutuhan siswa. Ada kemungkinan siswa belum menyadari pentingnya bahan pelajaran yang disampaikan oleh guru. Dalam keadaan ini siswa bersangkutan perlu dimotivasi agar belajar. Guru berupaya membangkitkan motivasi belajar siswa sesuai dengan keadaan siswa itu sendiri, tetapi motivasi ekstrinsik dapat melemahkan motivasi instrinsik maka diperlukan penguatan untuk mengurangi

ketergantungan terhadap motivasi ekstrinsik sehingga motivasi ekstrinsik dapat terpelihara.

d. Fungsi motivasi

Menurut Sardiman A.M (2012: 85) fungsi motivasi adalah sebagai berikut :

- 1) Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.
- 2) Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.
- 3) Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

Sesuai uraian di atas, maka fungsi motivasi adalah mendorong manusia untuk berbuat, menentukan arah perbuatan, dan menyeleksi perbuatan.

e. Bentuk – bentuk motivasi di Sekolah

Menurut Sardiman A.M (2012 : 91- 95) teknik untuk memotivasi ke arah pengukuhan yang positif adalah sebagai berikut:

- 1) Memberi Angka

Angka yang dimaksud adalah sebagai simbol atau nilai dari hasil aktivitas belajar anak didik. Angka atau nilai yang baik mempunyai potensi yang besar untuk memberikan motivasi kepada anak didik agar lebih giat belajar. Angka merupakan alat motivasi yang cukup memberikan rangsangan kepada anak didik untuk mempertahankan

atau bahkan lebih meningkatkan prestasi belajar mereka di masa mendatang.

2) Hadiah

Hadiah adalah memberikan sesuatu kepada orang lain sebagai penghargaan atau kenang-kenangan/ cendra mata. Pemberian hadiah bisa berupa, bea siswa, buku-buku tulis, pensil, atau buku-buku bacaan lainnya.

3) Kompetisi

Kompetisi adalah persaingan, dapat digunakan sebagai alat motivasi untuk mendorong anak didik agar mereka bergairah dalam belajar. Persaingan baik dalam bentuk individu maupun kelompok diperlukan dalam pendidikan. Kondisi ini bisa dimanfaatkan untuk menjadikan proses interaksi belajar mengajar yang kondusif.

4) Ego- Involment

Menumbuhkan kesadaran pada anak didik agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai suatu tantangan sehingga bekerja keras dengan mempertaruhkan harga diri, adalah sebagai salah satu bentuk motivasi yang sangat penting. Seseorang akan berusaha dengan segenap tenaga untuk mencapai prestasi yang baik dengan menjaga harga diri. Begitu juga dengan anak didik sebagai subjek belajar.

5) Memberi Ulangan

Ulangan bisa dijadikan sebagai alat motivasi. Anak didik biasanya mempersiapkan diri dengan belajar jauh-jauh hari untuk menghadapi ulangan. Berbagai usaha di tempuh agar dapat menguasai semua bahan pelajaran sehingga memudahkan mereka untuk menjawab setiap item soal yang diajukan oleh pendidik.

6) Mengetahui Hasil

Dengan mengetahui hasil, anak didik terdorong untuk belajar lebih giat. Apalagi bila hasil belajar itu mengalami kemajuan, anak didik cenderung berusaha untuk mempertahankannya atau bahkan meningkatkan intensitas belajarnya agar mendapatkan prestasi belajar yang lebih baik pada semester berikutnya.

7) Pujian

Pujian yang diucapkan pada waktu yang tepat dapat dijadikan sebagai alat motivasi. Pujian adalah bentuk reinforcement (alat bantu) yang positif dan sekaligus merupakan motivasi yang baik. Guru bisa memaafkan pujian untuk memuji keberhasilan anak didik dalam mengerjakan pekerjaan di sekolah. Pujian di berikan sesuai dengan hasil kerja, bukan di buat-buat atau bertentangan sama sekali dengan hasil kerja anak didik.

8) Hukuman

Meski hukuman sebagai reinforcement yang negatif, tetapi bila dilakukan dengan tepat dan bijak merupakan alat motivasi yang baik dan efektif. hukuman akan merupakan alat motivasi bila dilakukan dengan pendekatan edukatif, bukan karena dendam. pendekatan edukatif yang dimaksud disini adalah sebagai hukuman yang mendidik dan bertujuan memperbaiki sikap dan perbuatan anak didik yang dianggap salah. sehingga dengan hukuman yang diberikan itu anak didik tidak mengulangi kesaahan dan pelanggaran. minimal mengurangi frekuensi pelanggaran. akan lebih baik bila anak didik berhenti melakukannya dihari mendatang.

9) Hasrat untuk belajar

Hasrat untuk belajar berarti ada unsur kesengajaan, ada maksud untuk belajar. hal ini akan lebih baik bila dibandingkan dengan segala kegiatan tanpa maksud. hasrat untuk belajar berarti pada anak didik itu memang ada motivasi untuk belajar, sehingga sudah tentu hasilnya akan lebih baik dari pada anak didik lain yang tak berhasrat untuk belajar. hasrat untuk belajar merupakan potensi yang tersedia didalam diri anak didik.

10) Minat

Minat adalah kecenderungan yang menetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa aktifitas. seseorang yang berminat

terhadap suatu aktifitas akan memperhatikan aktifitas itu secara konsisten dengan rasa senang.

11) Tujuan yang diakui

Rumusan tujuan yang diakui dan diterima baik oleh anak didik merupakan alat motivasi yang sangat penting. apabila tujuan tersebut dapat dicapai maka sangat berguna dan menguntungkan bagi anak didik, sehingga menimbulkan gairah untuk terus belajar

f. Ciri - ciri motivasi

Menurut Sardiman A.M. (2012: 83) ciri - ciri seseorang yang memiliki motivasi adalah sebagai berikut :

- 1) Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai).
- 2) Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa). Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya).
- 3) Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah. (misalnya masalah pembangunan, agama, ekonomi, keadilan, pemberantasan korupsi, penentangan terhadap setiap tindakan kriminal, amoral, dan sebagainya).
- 4) Lebih senang belajar mandiri, misalnya siswa tidak pernah mencontek.
- 5) Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin (hal-hal yang bersifat mekanis, berulang-ulang begitu saja, sehingga kurang kreatif). Jadi dalam hal ini siswa suka hal-hal kreatif.
- 6) Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu).
- 7) Tidak mudah melepas hal yang diyakini.
- 8) Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

Menurut Sugihartono *et. al.* (2007 : 21) sikap dan perilaku siswa yang memiliki motivasi tinggi antara lain :

- 1) Adanya keterlibatan siswa dalam pembelajaran

- 2) Adanya perasaan dan keterlibatan afektif siswa dalam pembelajaran
- 3) Adanya upaya siswa untuk senantiasa memelihara atau menjaga agar motivasinya selalu tinggi.

Sedangkan menurut Oemar Hamalik (2002: 174) ciri - ciri motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

- 1) Motivasi ditandai dengan adanya perubahan energi dalam pribadi, perubahan motivasi timbul karena perubahan organisme manusia.
- 2) Motivasi ditandai dengan timbulnya perasaan, terjadi perubahan fisikologis yang menyebabkan emosi yang kemudian menjadi motif.
- 3) Motivasi ditandai dengan adanya reaksi reaksi untuk mencapai tujuan, pribadi yang termotivasi akan membuat respon - respon ke arah tujuan.

Dari berbagai ciri motivasi belajar di atas dapat disimpulkan bahwa ciri orang yang mempunyai motivasi belajar adalah adanya ketekunan, ulet dan tidak mudah putus asa, menunjukkan minat terhadap pelajaran, lebih senang belajar mandiri, cepat bosan pada tugas - tugas yang rutin, serta mempunyai tekad mempertahankan pendapatnya.

8. Prestasi Belajar Dasar - Dasar Otomotif

Mata pelajaran Dasar - Dasar Otomotif merupakan salah satu mapel produktif yang diajarkan untuk kelas X TKR di SMK Piri Yogyakarta pada semester 1 dan 2 . Dalam kompetensi tersebut siswa dituntut untuk dapat menguasai pengukuran dan menggunakan berbagai alat ukur serta memahami kerja dari komponen dasar kendaraan. Cakupan dari kompetensi

ini meliputi cara penggunaan alat ukur, karburator pada sepeda motor, baterai, dan kompressor udara.

Menurut Sugihartono *et. al.* (2007: 130) prestasi belajar adalah hasil pengukuran yang berwujud angka maupun pernyataan yang mencerminkan tingkat penguasaan materi pelajaran bagi para siswa. Hal ini berarti prestasi belajar hanya bisa diketahui jika telah dilakukan penilaian terhadap hasil belajar siswa. (Tohirin, 2005 :151) prestasi belajar adalah apa yang dicapai siswa setelah mengikuti kegiatan belajar. Sedangkan menurut Nana Syaodih (2005: 102) realisasi dari kecakapan kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang.

Dari uraian di atas maka prestasi belajar Dasar- Dasar Otomotif merupakan angka hasil pengukuran penguasaan materi siswa terhadap kompetensi mata pelajaran Dasar – Dasar Otomotif setelah mengikuti pembelajaran dan dilakukan penilaian yang menunjukan kapasitas yang dimiliki siswa.

9. Motivasi Belajar Dasar - Dasar Otomotif

Motivasi belajar adalah sebuah dorongan untuk berprestasi dan sukses dalam belajar dengan menyelesaikan tugas - tugasnya (Elida Prayitno, 1989: 67) sedangkan Sugihartono *et. al.* (2007: 78) motivasi belajar adalah siswa belajar untuk meraih prestasi atau keberhasilan yang telah menjadi tujuannya.

Dari pendapat di atas maka motivasi belajar Dasar - Dasar Otomotif adalah dorongan siswa untuk berprestasi dalam mata pelajaran

Dasar - Dasar Otomotif dengan menyelesaikan tugasnya atau keberhasilan yang menjadi tujuannya yang dapat dinilai dari skor angket motivasi dan lembar observasi motivasi belajar siswa.

B. Penelitian yang Relevan

Berberapa penelitian telah dilakukan terkait dengan penerapan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* untuk meningkatkan prestasi dan motivasi belajar diantaranya yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Wawan Wibisono dengan judul “Peningkatan motivasi belajar siswa melalui pemanfaatan media video pada mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan kelas XI semester ganjil di SMK Negeri 6 Semarang tahun pelajaran 2011/2012.” Adapun hasil penelitiannya diperoleh melalui dua siklus, siklus I dan siklus II. Motivasi belajar siswa pra siklus yaitu 54,03% (rendah) kemudian pada siklus I motivasi belajar siswa menjadi 70,75% (sedang) dan pada siklus II meningkat menjadi 75,73% (tinggi). Namun pada akhir siklus masih terdapat 2 siswa yang motivasi belajarnya masih rendah, tetapi jika dilihat 2 siswa tersebut setiap siklusnya mengalami peningkatan motivasi belajar. Kesimpulannya adalah bahwa pemanfaatan media pembelajaran video dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Pkn kelas XI Busana Butik 1 SMK Negeri 6 Semarang sebesar 10,85%.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Djunaedi Mudji Iswanto dengan judul “Upaya meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV semester 1 SD Negeri Pedagangan 01 Kecamatan Dukuh Waru Kabupaten Tegal dalam

pokok bahasan bilangan dan lambangnya melalui pemanfaatan alat peraga konkret Tahun Pelajaran 2005/2006”. Adapun hasil penelitiannya Hasil yang diperoleh setelah dilakukan penelitian tindakan adalah : 1)keaktifan siswa menjadi lebih meningkat jika dibandingkan dengan sebelumnya. 2) persentase ketuntasan belajar pada siklus I hanya mencapai 66,7% sehingga perlu tindakan perbaikan pada siklus II. Berdasarkan pengamatan terjadi peningkatan hasil belajar pada siklus II yaitu mencapai 86,7%.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Mufti Miranda dengan judul “Penggunaan media audio visual untuk meningkatkan prestasi belajar ilmu pengetahuan alam MI Sana’ul Ula Piyungan Bantul 2012”.Adapun hasil penelitiannya dari rata rata penelitian prestasi siswa meningkat dari sebelumnya prestasi belajar pada Pretest sebesar 33.7 %, prestasi belajar pada siklus I mencapai 83,88 % meningkat menjadi 94 ,74 % pada siklus II.

C. Kerangka Konseptual

Prestasi 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 memahaminya sehingga menyebabkan motivasi belajar siswa kurang dan prestasi belajar siswa juga kurang.

Prestasi belajar siswa kelas X TKR di SMK Piri 1 Yogyakarta pada mapel Dasar - Dasar Otomotif masih sangat rendah. Hal ini terlihat dari masih banyaknya siswa yang harus mengikuti ujian perbaikan untuk mapel ini. Oleh karena itu, diperlukan usaha perbaikan guna meningkatkan prestasi belajar siswa pada mapel tersebut untuk meningkatkan prestasi juga harus diikuti dengan peningkatan motivasi belajar siswa, karena dengan peningkatan motivasi belajar akan diikuti dengan prestasi belajar juga.

Dari berbagai kajian teori dan beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa *Macromedia Flash* dapat mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran yang terdapat unsur cara atau teknik melakukan sesuatu. Pada penggunaan *Macromedia Flash* memiliki beberapa keuntungan yaitu: siswa akan memperoleh gambaran yang jelas mengenai sesuatu yang telah diajarkan, perhatian siswa akan lebih mudah terpusat pada hal - hal penting yang sedang dibahas. Hal tersebut memungkinkan terjadinya proses belajar mengajar yang optimal.

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah :

- 1.** Dengan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas X Teknik Kendaraan Ringan di SMK Piri 1 Yogyakarta pada mata pelajaran Dasar -Dasar Otomotif.
- 2.** Dengan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas X

Teknik Kendaraan Ringan di SMK Piri 1Yogyakarta pada mata pelajaran
Dasar - Dasar Otomotif.

BAB III

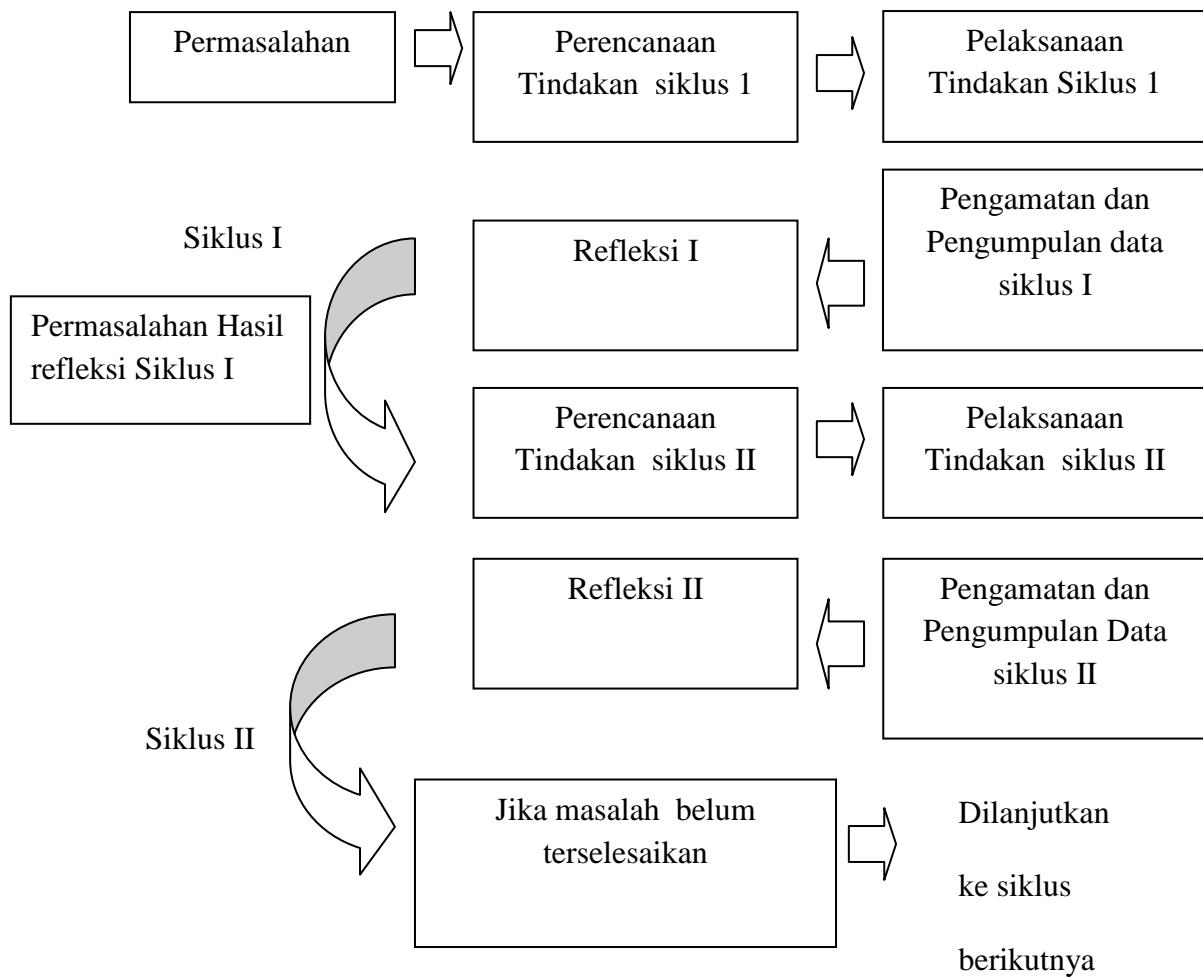
METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang peneliti gunakan adalah penelitian tindakan kelas yang mencermati kegiatan pembelajaran yang diberikan tindakan yang sengaja dimunculkan dalam kelas untuk mengatasi masalah dan meningkatkan mutu pembelajaran di kelas tersebut. (Trianto, 2012:16) sedangkan menurut Yatim Riyanto (2012 : 39) penelitian tindakan adalah menguji cobakan suatu ide ke dalam situasi nyata dalam skala mikro yang dimana ide tersebut dapat memperbaiki kegiatan proses belajar mengajar. Berdasarkan pendapat di atas penelitian tindakan kelas lebih bertujuan untuk memperbaiki suatu pembelajaran yang hasilnya tidak digeneralisasikan.

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model penelitian tindakan kelas *Kurt Lewin* yang terdiri dari empat komponen yaitu : perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observing*), refleksi. (Trianto ,2012 :29) model ini digunakan karena merupakan acuan pokok (dasar) dari berbagai model penelitian tindakan kelas dan Lewin adalah orang pertama yang memperkenalkan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) sehingga model ini merupakan inti dari berbagai model penelitian tindakan kelas lain yang belum mengalami perkembangan sehingga masih sederhana dan mudah dipahami. Skema penelitian model ini lebih sederhana dan mudah dipahami dari penelitian model lain. Konsep pokok penelitian ini yaitu terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi yang terhubung menjadi

sebuah siklus penelitian. Secara rinci tahap-tahap penelitian tindakan ini dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas (Trianto, 2012 : 72)

B. Lokasi dan waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di SMK Piri 1 Yogyakarta yang beralamat di Jl. Banciro, Banciro Yogyakarta. Pengambilan data dilakukan pada bulan Mei 2014.

C. Subjek Penelitian

Sesuai dengan judul yang peneliti ajukan Penerapan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* untuk meningkatkan prestasi belajar dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Dasar Dasar Otomotif progam keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Piri 1 Yogyakarta.

Jadi sesuai dengan judul di atas, subyek penelitian ini adalah siswa kelas X Progam Keahlian Teknik Kendaraan Ringan kelas X TKR 4 SMK Piri 1 Yogyakarta tahun ajaran 2013/2014.

D. Jenis Tindakan

1. Siklus I

a. Perencanaan

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap perencanaan tindakan siklus I adalah menyusun rancangan yang akan dilaksanakan, sesuai dengan temuan masalah dan gagasan awal pada tes prestasi pra PTK dan pengisian angket motivasi serta pengamatan dengan lembar observasi pra PTK. Berikut rencana yang dilakukan :

- 1) Peneliti melakukan analisis standar isi untuk mengetahui Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SK dan KD) yang akan diajarkan kepada peserta didik.
- 2) Mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dengan memperhatikan indikator-indikator prestasi belajar.

- 3) Mengembangkan media pembelajaran yang menunjang pembentukan SK dan KD dalam rangka implementasi PTK.
- 4) Mengembangkan pedoman atau instrumen yang digunakan dalam siklus PTK.
- 5) Menyusun alat evaluasi pembelajaran sesuai dengan indikator prestasi belajar dan motivasi belajar.

b. Pelaksanaan Tindakan

Tindakan, peneliti melaksanakan pembelajaran berdasarkan RPP yang dikembangkan dari hasil rencana siklus I yaitu:

- a. Kegiatan belajar mengajar tetap dilakukan di ruang media atau kelas yang dilengkapi dengan LCD dan proyektor.
- b. Penggunaan pembelajaran dengan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* pada saat menjelaskan materi dengan tiga tahap yaitu eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi.

c. Pengamatan dan Pengumpulan Data

Pengamatan dilakukan selama pembelajaran berlangsung ini sebagai upaya dalam mengamati pelaksanaan tindakan. Jika PTK dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dan guru, maka dari kedua pihak tersebut ada yang berperan sebagai pengamat (*observer*) dan sebagai pengajar/pelaksana tindakan. Tetapi jika penelitian dilakukan seorang diri, maka peneliti merangkap tugas sebagai pelaksana tindakan sekaligus pengamat. Dalam observasi inilah pengambilan data

dilakukan menggunakan instrumen yang telah disiapkan berupa tes dan angket serta lembar observasi.

d. Refleksi

Refleksi adalah kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang telah dilakukan. Hasil refleksi ini kemudian akan digunakan untuk menentukan perencanaan untuk siklus selanjutnya. Hasil refleksi pada siklus I apabila pada siklus I indikator sudah tercapai maka tidak dilanjutkan ke siklus II, tahap kerja pada siklus II mengikuti tahapan kerja pada siklus I, dalam hal ini rencana tindakan siklus II disusun berdasarkan perbaikan yang dilakukan pada siklus I bertujuan untuk menyempurnakan atau perbaikan pelaksanaan dari pembelajaran yang menerapkan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* sehingga tujuan dari penerapan media tersebut tercapai. siklus akan berhenti ketika tujuan dari penerapan media tersebut telah mencapai target yaitu peningkatan prestasi belajar dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar otomotif .

E. Teknik dan Instrumen Penelitian

Beberapa Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menurut (Trianto, 2012: 62) adalah sebagai berikut:

1. Tes

Data prestasi belajar yang akan diambil dan dikumpulkan dalam penelitian ini diambil melalui tes. Tes digunakan untuk mengukur keberhasilan program mengajar dengan melihat tingkat penguasaan

materi yang telah disampaikan. Untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar setelah penerapan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* dengan membandingkan hasil tes setiap siklus. Tes ini berbentuk pilihan berganda (*multiple choice*) dengan empat opsi pilihan (a, b, c, dan d). Kisi-kisi tes dibuat berdasarkan materi dalam silabus mata pelajaran Dasar-Dasar Otomotif yang digunakan di SMK Piri 1 Yogyakarta, adapun kisi-kisi soal tes adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Kisi-Kisi Tes Ulangan Harian I Dasar-Dasar Otomotif(Siklus I)

NO	Indikator	No Item Soal
1	Memelihara /servis komponen sistem bahan bakar bensin dua barel dilaksanakan tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen dan sistem lainnya	2, 3, 4, 5, 6
2	Mengakses informasi yang benar dari spesifikasi pabrik dan di pahami	7, 8, 10
3	Memelihara sistem bahan bakar dengan tepat sesuai pemeliharaan /servis	1, 9, 13, 14, 15
4	Melaksanakan seluruh kegiatan pemeliharaan/servis komponen sistem bahan bakar bensin 2 barel berdasarkan SOP(<i>Standar Operational Prosedur</i>), undang undang K3(Kesehatan Keselamatan Kerja),Peraturan perundang – undangan dan prosedur/kebijakan perusahaan	11, 12

Tabel 2. Kisi- Kisi Tes Ulangan Harian II Dasar - Dasar Otomotif(Siklus II)

NO	Indikator	No Item Soal
1	Mengisi baterai menggunakan pengisi/baterai <i>charger</i> yang sesuai	1, 2, 7, 8, 11, 14
2	Memeriksa permukaan air baterai dan ditambah seperlunya	5, 12
3	Membersihkan katup baterai /terminal	9,13
4	Melaksanakan seluruh kegiatan pemeliharaa/servis pengisian baterai berdasarkan berdasarkan SOP(<i>Standar Operational Prosedur</i>) undang undang K3, Prosedur perundang - undangan dan prosedur kebijaksanaan perusahaan	3, 4, 6, 10, 15

2. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan saat pembelajaran berlangsung, hal ini dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan RPP. Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data awal berupa daftar nilai semester gasal kelas TKR X SMK Piri 1 Yogyakarta baik nilai harian, Mid semester dan UAS. Selain itu metode ini juga digunakan untuk memperoleh data-data pendukung lain seperti daftar nama siswa, silabus, tugas-tugas dan lainnya. Dokumentasi juga digunakan untuk mengetahui keadaan siswa pada saat pembelajaran berlangsung berupa foto - foto kegiatan pembelajaran.

3. Angket

Angket merupakan kumpulan pertanyaan secara tertulis yang diajukan kepada responden dan cara menjawabnya juga dilakukan secara tertulis oleh responden yang bersangkutan. Angket ini di

dimaksudkan agar responden bersedia memberikan respon terkait motivasi belajar mereka dalam mengikuti pembelajaran Dasar-Dasar Otomotif di SMK Piri 1 Yogyakarta setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash*. Angket terdiri dari 30 pertanyaan yang meliputi pertanyaan negatif dan pertanyaan positif. Skala yang digunakan adalah skala *Guttman*. Variabel yang diukur dijabarkan menjadi indikator variabel kemudian indikator tersebut digunakan untuk menyusun item instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan. Pembuatan indikator tersebut berdasarkan pada teori yang digunakan pada variabel motivasi belajar, berikut merupakan kisi-kisi angket:

Tabel 3. Kisi - Kisi Angket Motivasi Belajar Dasar Dasar Otomotif

Indikator	Pertanyaan		Jumlah Item
	Negatif	Positif	
Siswa sungguh - sungguh dalam mengerjakan tugas	2, 3	1, 4, 5	5
Siswa rajin belajar dan tidak mudah putus asa	7, 9	6, 8, 10	5
Siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran	11	12, 13, 14, 15	5
Siswa berani berpendapat dan menjawab pertanyaan tanpa ditunjuk	17, 19	16, 18, 20	5
Siswa mempunyai ingin tahu tentang masalah yang berhubungan dengan pembelajaran	21, 23, 24	22, 25	5
Siswa mampu mengerjakan tugas secara mandiri	26, 29, 30	27, 28	5
Total	13	17	30

4. Observasi

Observasi adalah cara untuk menghimpun data yang dilakukan dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan. Observasi yang digunakan pada penelitian ini untuk mengamati motivasi belajar siswa dengan instrumen observasi berupa *check list* untuk mengamati sikap siswa yang menunjukkan motivasi belajar.

Pemberian skor dalam lembar observasi adalah sebagai berikut :

Siswa melakukan kegiatan : skor 1

Siswa tidak melakukan : skor 0

Tabel 4. Kisi - Kisi Lembar Observasi

Indikator	Jumlah Item	Nomer Item
Siswa sungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas	3	1, 2, 3
Siswa rajin belajar dan tidak mudah putus asa	2	4, 5
Siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran	4	6, 7, 8, 9
Siswa berani berpendapat atau menjawab pertanyaan dari guru tanpa ditunjuk	2	10, 11
Siswa mempunyai rasa ingin tau terhadap masalah-masalah yang berkaitan dengan pembelajaran	2	12, 13
Siswa mampu mengerjakan tugas secara mandiri	2	14, 15
Total	15	

F. Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen bertujuan untuk mendapatkan alat ukur yang benar-benar tepat sebelum instrumen tersebut digunakan untuk pengambilan data pada penelitian yang sebenarnya. Penggunaan instrumen yang tepat dimaksud untuk mendapatkan data-data dari variabel yang diukur dengan hasil yang akurat. Sehingga kesimpulan yang diperoleh dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah dan sesuai dengan kenyataan. Uji coba instrumen digunakan untuk mengetahui keampuhan instrumen yang akan dipakai. Uji coba instrument meliputi 2 hal, yaitu uji validitas dan uji reliabilitas. Instrumen yang dipakai hendaknya memiliki reliabilitas dan validitas yang memenuhi syarat yang ditentukan.

Pengujian instrumen penelitian dilakukan di luar populasi yang akan diteliti. Pada penelitian ini pengujian instrumen dilakukan pada siswa kelas X TKR 3 SMK Piri 1 Yogyakarta.

1. Validitas Tes

Validitas instrumen digunakan untuk mengetahui ketepatan instrumen sebagai alat untuk mengukur suatu variabel tertentu. Uji validasi yaitu menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar (Riduwan, 2013 : 98)

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY - (\sum X)(\sum Y))}{\sqrt{\{(n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{XY} = Koefisien korelasi

$\sum X_i$ = Jumlah skor item

$\sum Y_i$ = Jumlah skor total (seluruh item)

n = Jumlah responden

Dalam penelitian ini r_{hitung} yang telah ditemukan dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} *product moment* pada taraf signifikan 5 %. Soal dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Indeks korelasi product momentnya adalah sebagai berikut:

Antara 0,800 sampai dengan 1,000 : Sangat tinggi

Antara 0,600 sampai dengan 0,799 : Tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,599 : Cukup tinggi

Antara 0,200 sampai dengan 0,399 : Rendah

Antara 0,000 sampai dengan 0,199 : Sangat Rendah

2. Reliabilitas Tes

Reliabilitas tes adalah tetapnya suatu tes apabila diteskan kepada subjek yang sama. Suatu tes dikatakan reliabel jika dapat memberikan hasil yang tetap apabila diteskan berkali-kali. Dalam penelitian ini uji reliabilitas yang digunakan adalah uji reliabilitas internal dengan menggunakan rumus KR-20. (Riduwan, 2013: 108)

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} : Koefesiehn reliabilitas instrumen secara keseluruhan item

p : Proporsi banyaknya subyek yang menjawab benar pada item

q : Proporsi subjek yang menjawab item yang salah ($q = 1 - p$)

$\sum pq$: Jumlah perkalian p dan q

k : Banyaknya item

s : Standart deviasi dari test

Kemudian harga r_{11} dikonsultasikan dengan harga r *product-moment* dan hasilnya dibandingkan dengan r_t pada taraf signifikansi 5%. Apabila hasilnya lebih kecil maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut tidak reliabel dan begitu juga sebaliknya. Interpretasi koefesien korelasi nilai r (Riduwan dan Sunarto, 2009: 81)

Antara 0,80 - 1,000 : Sangat Kuat

Antara 0,60 - 0,799 : Tinggi

Antara 0,40 - 0,599 : Cukup Kuat

Antara 0,20 - 0,399 : Rendah

Antara 0,00 - 0,199 : Sangat Rendah

3. Tingkat Kesukaran

Indeks kesukaran tes prestasi ditentukan dengan menggunakan rumus:
(Suharsimi Arikunto, 1993 : 210)

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Indeks Kesukaran

B = Banyak siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Dengan kriteria taraf kesukaran soal sebagai berikut(Martubi, 2005: 35)

Sukar jika = Kurang dari 0,30

Sedang jika = 0,30 – 0,70

Mudah jika = Lebih dari 0,70

4. Daya Beda

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa kurang pandai (berkemampuan rendah). (Suharsimi Arikunto, 1993: 216)

Rumus yang digunakan

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_a - P_b$$

Keterangan:

D : daya beda

J_A : Banyaknya peserta kelompok atas

J_B : Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A : Banyak kelompok atas yang menjawab benar

B_B : Banyak kelompok bawah yang menjawab benar

Pa = Proporsi siswa kelompok atas yang menjawab benar

Pb = Proporsi siswa kelompok bawah yang menjawab benar

Kriteria daya pembeda (Martubi, 2005: 38)

Baik Sekali = $0,70 - 1,0$

Baik = $0,40 - 0,69$

Cukup = $0,20 - 0,39$

Jelek = $0,00 - 0,19$

Daya beda yang digunakan dalam penelitian ini adalah yang mempunyai daya beda $\geq 0,2$

5. Validitas angket

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur (Sugiyono, 2010:348). Validitas instrumen digunakan untuk mengetahui ketepatan instrumen sebagai alat untuk mengukur suatu variabel tertentu. Uji validasi yaitu menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar (Riduan, 2013: 98)

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY - (\sum X)(\sum Y))}{\sqrt{\{(n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2) \cdot (n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2)\}}}$$

Keterangan:

r_{XY} = Koefisien korelasi

$\sum X i$ = Jumlah skor item

$\sum Y i$ = Jumlah skor total (seluruh item)

n = Jumlah responden

Dalam penelitian ini r_{hitung} yang telah ditemukan dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} *product moment* pada taraf signifikan 5 %. Soal dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$. Indeks korelasi product momentnya adalah sebagai berikut:

Antara 0,800 sampai dengan 1,000 : Sangat tinggi

Antara 0,600 sampai dengan 0,799 : Tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,599 : Cukup tinggi

Antara 0,200 sampai dengan 0,399 : Rendah

Antara 0,000 sampai dengan 0,199 : Sangat Rendah

6. Reliabilitas angket

Reliabilitas angket adalah ketetapan suatu angket apabila diberikan kepada responden. Suatu angket dikatakan *reliabel* jika dapat memberikan hasil yang tetap apabila digunakan berkali-kali. Dalam penelitian ini uji reliabilitas yang digunakan adalah uji reliabilitas internal dengan menggunakan rumus formula Alpha (Riduwan, 2013: 115)

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{(\sum S_i)}{S_t} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = Nilai realibilitas

$\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = Varians total

k = Jumlah item

Kriteria : Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir pernyataan pada angket yang diujikan reliabel. Interpretasi koefesien korelasi nilai r (Riduwan dan Sunarto, 2009: 81) sebagai berikut:

Antara 0,80 - 1,000 : Sangat Kuat

Antara 0,60 - 0,799 : Tinggi

Antara 0,40 - 0,599 : Cukup Kuat

Antara 0,20 - 0,399 : Rendah

Antara 0,00 - 0,199 : Sangat Rendah

7. Validitas Lembar observasi

Validasi pada lembar observasi menggunakan validasi isi yang merupakan pengujian validasi instrumen yang diukur berdasarkan isi yang sesuai dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan . Pengujian Validitas isi dapat pula dilakukan lewat pendapat seorang ahli atau *Profesional judgment* .

G. Hasil Uji Coba Intrumen

Hasil uji intrumen berikut diuji secara manual dengan menggunakan program *Microsoft Excel 2010*.

1. Validitas Tes

a. Validitas soal No 1 Siklus I

$$r_{xy} = \frac{22(222)-(21).(225)}{\sqrt{(22.21-(21)^2}\cdot\{22.2539-(225)^2\}}$$

$$= \frac{4884-4725}{\sqrt{21 \times 5233}} = \frac{159}{331,5} = 0,461$$

Kemudian r hitung dibandingkan dengan r tabel dengan signifikansi 5 % dengan n 22 maka didapat r tabel 0,433. Maka r hitung < r tabel berarti validitas soal no 1” valid”. Untuk hasil selengkapnya dengan program *Microsoft Excel 2010* dapat dilihat di lampiran.

b. Validitas soal No 1 Siklus II

$$r_{xy} = \frac{22(159)-(19).(175)}{\sqrt{(21.19-(19)^2}\cdot\{22.1557-(175)^2\}}$$

$$= \frac{3498-3325}{\sqrt{57 \times 3629}} = \frac{173}{102,24} = 0,591$$

Kemudian r hitung dibandingkan dengan r tabel dengan signifikansi 5 % dengan n 22 maka didapat r tabel 0,433. Maka r hitung < r tabel berarti validitas soal no 1” valid”. Untuk hasil selengkapnya dengan program *Microsoft Excel 2010* dapat dilihat di lampiran.

Dari hasil pengujian keseluruhan maka didapat hasil uji sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Soal

Siklus	Jumlah Soal	Jumlah Valid	Jumlah Tidak valid	Item tidak Valid
I	15	13	2	11, 15
II	15	9	6	3, 7, 8, 9, 13, 15

2. Reliabilitas Test

a. Soal Siklus I

$$r_{11} = \left(\frac{15}{(15-1)} \right) \left(\frac{8,208 - 2,302}{8,208} \right)$$

$$= 1,071 \times 0,719$$

$$= 0,770$$

Kemudian harga r hitung dibandingkan dengan harga r tabel dengan signifikansi 5 % dengan n 22 maka didapat r tabel 0,433. Maka r hitung $>$ r tabel yang berarti soal tes prestasi “reliabel” dengan kategori reliabilitasnya “tinggi”. Untuk hasil selengkapnya dengan program *Microsoft Excel 2010* dapat dilihat di lampiran

b. Soal Siklus II

$$r_{11} = \left(\frac{15}{(15-1)} \right) \left(\frac{7,855 - 3,290}{7,855} \right)$$

$$= 1,071 \times 0,581$$

$$= 0,662$$

Kemudian harga r hitung dibandingkan dengan harga r tabel dengan signifikansi 5 % dengan n 22 maka didapat r tabel 0,433. Maka

$r_{hitung} > r_{tabel}$ yang berarti soal tes prestasi “reliabel” dengan kategori reliabilitasnya “tinggi”. Untuk hasil selengkapnya dengan program *Microsoft Excel 2010* dapat dilihat di lampiran.

3. Tingkat Kesukaran Tes

a. Tingkat kesukaran soal No. 1 Siklus I

$$P = \frac{21}{22} = 0,9545$$

Berdasarkan hasil perhitungan soal no 1 mempunyai tingkat kesukaran 0,9545 yang berarti tingkat kesukaran soal no 1 mempunyai kategori “mudah”. Untuk hasil selengkapnya dengan progam *Microsoft Excel 2010* dapat dilihat di lampiran.

b. Tingkat kesukaran soal No. 1 Siklus II

$$P = \frac{19}{22} = 0,864$$

Berdasarkan hasil perhitungan soal no 1 mempunyai tingkat kesukaran 0,864 yang berarti tingkat kesukaran soal no 1 mempunyai kategori “mudah”. Untuk hasil selengkapnya dengan progam *Microsoft Excel 2010* dapat dilihat di lampiran

Tabel 6. Tingkat Kesukaran Tes

Siklus	Mudah	Sedang	Sulit	Jumlah soal
I	9	5	1	15
II	5	7	3	15

4. Daya Beda Tes

a. Siklus I

$$D = \frac{11}{11} - \frac{10}{11} = 1 - 0,9091 = 0,0909$$

Berdasarkan hasil perhitungan daya beda soal no 1 adalah 0,0909 yang berarti kategori daya beda soal no 1 “ jelek”. Untuk hasil selengkapnya dengan progam *Microsoft Excel 2010* dapat dilihat di lampiran.

b. Siklus II

$$D = \frac{11}{11} - \frac{8}{11} = 1 - 0,7273 = 0,2727$$

Berdasarkan hasil perhitungan daya beda soal no 1 pada siklus II adalah 0,2727 yang berarti kategori daya beda soal no 1 siklus II “Cukup”. Untuk hasil selengkapnya dengan progam *Microsoft Excel 2010* dapat dilihat di lampiran

5. Validitas Angket

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{22(405)-(19)(449)}{\sqrt{(22.19-(19)^2}\cdot\{22.9759-(449)^2\}}} \\ &= \frac{8910-8531}{\sqrt{57 \times 13097}} \\ &= \frac{379}{864,01} = 0,438 \end{aligned}$$

Kemudian harga r hitung dibandingkan dengan harga r tabel dengan signifikansi 5 % dengan n 22 maka didapat r tabel 0,433. Maka r hitung $>$ r tabel yang berarti soal no 1 valid dengan kategorinya “Cukup tinggi”. Untuk hasil selengkapnya dengan progam *Microsoft Excel 2010* dapat dilihat di lampiran.

Tabel 7. Hasil Uji Validitas Angket

Jumlah Soal	Jumlah Valid	Jumlah Tidak valid	Item tidak Valid
30	23	7	2, 5, 7, 15, 23, 25, 29

6. Reliabilitas Angket

$$r_{11} = \left[\frac{30}{30-1} \right] \left[1 - \frac{(5,25)}{28,35} \right]$$

$$= 1,034 \times 0,8149$$

$$= 0,842$$

Kemudian harga r hitung dibandingkan dengan harga r tabel dengan signifikansi 5 % dengan $n = 22$ maka didapat r tabel 0,433. Maka r hitung $>$ r tabel yang berarti soal test prestasi reliabel dengan kategori reliabilitasnya “sangat tinggi”. Untuk hasil selengkapnya dengan program *Microsoft Excel 2010* dapat dilihat di lampiran.

H. Indikator Keberhasilan

a. Prestasi belajar

Indikator keberhasilan peningkatan prestasi penelitian ini adalah ketika rata-rata siswa sudah mencapai 65 (KKM mata pelajaran Dasar Dasar Otomotif) dan tingkat ketuntasan belajar siswa sudah mencapai 75 %.

b. Motivasi belajar

Indikator keberhasilan peningkatan motivasi dalam penelitian ini ketika rata – rata keseluruhan siswa di kelas motivasinya sudah masuk kategori “tinggi” baik dari hasil angket maupun hasil lembar observasi.

I. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari pengumpulan data tersebut perlu dianalisis, sedangkan untuk menganalisis data tersebut perlu digunakan teknik analisis data sehingga data yang ada dapat diartikan dengan benar. Data penelitian ini dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif untuk mendeskripsikan prestasi belajar setelah dilakukan tes dan motivasi belajar siswa setelah dilakukan pengisian angket serta pengamatan. Hasil perhitungan tersebut juga digunakan untuk membandingkan antara kondisi sebelum dilakukan tindakan dengan hasil yang diperoleh setelah dilaksanakan tindakan.

Berikut analisis data yang digunakan:

1. Analisis Data Hasil Dokumentasi

Analisis data dokumentasi siswa dilakukan secara deskriptif, yaitu dengan mendeskripsikan kegiatan yang telah terjadi selama proses pembelajaran Dasar- Dasar Otomotif berlangsung.

2. Analisis Prestasi Belajar

Prestasi belajar siswa dilihat dari hasil tes siklus I, II, III dan seterusnya, untuk menentukan peningkatan nilai individu. Hasil perhitungan nilai rata-rata hasil tes dari setiap siklus dibandingkan dan dihitung berdasarkan rumus di sebagai berikut :

- a. Rata-rata nilai, dihitung dengan rumus:

$$\text{Rumus rata-rata : } \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = Nilai rata-rata kelas

x_i = Nilai yang diperoleh siswa

n = Jumlah siswa dalam kelas

- b. Besarnya persentase siswa yang memenuhi KKM, dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{F}{A} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase siswa yang tuntas

F = Banyaknya siswa yang memperoleh nilai ≥ 65

A = Banyaknya siswa yang mengikuti tes

3. Analisis Motivasi Belajar

a. Analisis Motivasi Belajar

Angket motivasi belajar siswa terdiri dari 30 butir pernyataan, adapun penskoran untuk masing-masing butir menurut skala *Guttman* yaitu 1 dan 0

Tabel 8. Teknik Penskoran Angket Motivasi

Alternatif Jawaban	Ya	Tidak
Pernyataan positif	1	0
Peryataan Negatif	0	1

Setiap butir pernyataan pada angket motivasi dikelompokkan sesuai dengan yang diamati, kemudian dihitung jumlah skor pada setiap siswa. Jumlah hasil skor yang diperoleh dikategorikan sesuai dengan kualifikasi angket motivasi belajar seperti berikut :

Tabel 9. Kualifikasi Hasil Skor Motivasi Belajar

Skor	Kualifikasi
25 – 30	Sangat Tinggi
19 – 24	Tinggi
13 – 18	Cukup
7 – 12	Rendah
0 – 6	Sangat Rendah

Cara menentukan kualifikasi motivasi siswa dari aspek yang diamati sesuai dengan kategori yang telah ditentukan adalah dengan menjumlahkan skor yang diperoleh siswa dalam angket motivasi

b. Lembar Observasi Motivasi belajar

Lembar observasi motivasi belajar siswa terdiri dari 15 butir pernyataan, adapun penskoran untuk masing-masing butir dengan *check list* dengan skala *Guttman*

Tabel 10. Teknik Penskoran Lembar Observasi Motivasi

Alternatif Jawaban	Melakukan kegiatan	Tidak melakukan
Pernyataan positif	1	0
Peryataan Negatif	0	1

Setiap butir pernyataan pada lembar observasi dikelompokkan sesuai dengan yang diamati, kemudian dihitung jumlah skor pada setiap siswa. Jumlah hasil skor yang diperoleh dikategorikan sesuai dengan kualifikasi hasil lembar observasi motivasi belajar seperti berikut:

Tabel 11. Kualifikasi Hasil Skor Observasi Motivasi Belajar

Skor	Kualifikasi
13 – 15	Sangat Tinggi
10 – 12	Tinggi
7 – 9	Cukup
4 – 6	Rendah
0 – 3	Sangat Rendah

Cara menentukan kualifikasi motivasi siswa dari aspek yang diamati sesuai dengan kategori yang telah ditentukan adalah dengan menjumlahkan skor yang diperoleh siswa dalam lembar observasi.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Tindakan Kelas

Penelitian tindakan kelas ini diawali dengan melakukan observasi awal (pra tindakan) dan dokumentasi untuk mendapatkan data awal sesuai dengan fokus masalah yang diteliti yaitu tentang prestasi belajar siswa dan motivasi belajar siswa. Setelah mendapat data awal kemudian dilakukan perencanaan terhadap masalah yang terjadi tentang skenario tindakan yang diambil dan strategi pembelajaran yang digunakan. Tahap berikutnya adalah tahap pelaksanaan tindakan yaitu pelaksanaan skenario tindakan dan strategi pembelajaran yang direncanakan sebelumnya pada tahap ini media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedi Flash* digunakan.

Setelah tindakan dilakukan maka diberikan tes prestasi dan angket motivasi serta dilakukan pengamatan melalui lembar observasi yang telah diuji cobakan sebelumnya. Sebenarnya observasi/pengamatan berjalan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pada tahap ini guru bertindak sebagai *observer* dan peneliti bertindak sebagai pengajar. Selanjutnya hasil tes prestasi dan angket serta lembar observasi diolah kemudian diperoleh nilai sebagai acuan untuk menentukan prestasi siswa dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Kemudian setelah analisis terhadap hasil awal tersebut, dilakukan refleksi terhadap hasil dari tindakan pada siklus pertama yang hasil refleksi ini akan

menentukan masih perlu dilakukan tindakan selanjutnya atau tidak yang juga akan menentukan perencanaan pada siklus berikutnya bila hasil refleksi menunjukkan perlu dilakukan siklus berikutnya.

1. Kegiatan Pra Tindakan

Pada tahap ini kegiatan dilaksanakan dengan melakukan observasi terhadap kegiatan pembelajaran di SMK Piri 1 Yogyakarta pada mata pelajaran Dasar-Dasar Otomotif. Hal ini dilakukan sebelum menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash*. Tujuan dari kegiatan ini untuk mengumpulkan nilai mata pelajaran Dasar - Dasar Otomotif pada kelas X TKR 4 dan penyebaran angket motivasi belajar siswa serta pengamatan awal yang digunakan sebagai data awal sebelum dilakukan tindakan.

Kegiatan ini dilakukan selama 1 minggu sebelum penelitian dilakukan. Selain untuk mendapat data awal kegiatan ini juga untuk berkonsultasi dengan guru pengampu mata pelajaran Dasar - Dasar Otomotif tentang rencana atau skenario pembelajaran yang diterapkan nantinya pada saat penerapan media pembelajaran Multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash*. Saat berkonsultasi dengan guru pengampu mata pelajaran Dasar - Dasar Otomotif ini juga didapatkan informasi tentang materi yang telah disampaikan kepada siswa dan materi yang belum disampaikan kepada siswa dengan adanya informasi tersebut maka rencana pelaksanaan pembelajaran yang dibuat adalah rencana pelaksanaan pembelajaran tentang materi yang

belum disampaikan kepada siswa yaitu materi memelihara sistem bahan bakar *double barrel* dan memelihara baterai. Berikut merupakan data awal yang didapat pada saat observasi pra tindakan pada kelas X TKR 4 :

Tabel 12. Nilai Prestasi Dasar - Dasar Otomotif

No Absen	Nilai	Keterangan
1	73	TIDAK REMIDI
2	60	REMIDI
3	73	TIDAK REMIDI
4	78	TIDAK REMIDI
5	53	REMIDI
6	75	TIDAK REMIDI
7	58	REMIDI
8	55	REMIDI
9	73	TIDAK REMIDI
10	63	REMIDI
11	75	TIDAK REMIDI
12	65	TIDAK REMIDI
13	60	REMIDI
14	75	TIDAK REMIDI
15	63	REMIDI
16	63	REMIDI
17	65	TIDAK REMIDI
18	58	REMIDI
19	0	REMIDI
20	60	REMIDI
21	60	REMIDI
22	65	TIDAK REMIDI
23	65	TIDAK REMIDI
24	58	REMIDI
25	60	REMIDI
Rata Rata	62	

Secara lebih jelasnya nilai tes prestasi sebelum tindakan yang diperoleh dikonversikan ke dalam standar nilai, maka hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 13. Ketuntasan Belajar Siswa Berdasarkan Nilai Prestasi Sebelum Tindakan

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
1	66 - 100	11	44 %	Tuntas
2	0 - 65	14	56 %	Belum Tuntas

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat prestasi belajar siswa setelah nilai dikonversi ke dalam Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) standar nilai sekolah. Terdapat 11 siswa yang masuk kategori tuntas dengan persentase 44 % dan 14 siswa yang masuk kategori belum tuntas dengan persentase sebesar 56 % dari seluruh jumlah siswa sebanyak 25 siswa dengan nilai rata-rata 62 . 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.

Peneliti juga melakukan observasi awal untuk mengetahui motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran Dasar - Dasar Otomotif dengan penyebaran angket sebelum penggunaan media dan pengamatan melalui lembar observasi dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 14. Nilai Skor Awal Motivasi Belajar Siswa

NO	Indikator	Item					Rata rata	Kategori
		1	2	3	4	5		
1	Siswa sungguh - sungguh dalam mengerjakan tugas	19	17	20	17	18	18.2	Cukup
2	Siswa rajin dan tidak mudah putus asa	21	5	18	18	5	13.4	Cukup
3	Siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran	17	17	21	20	6	16.2	Cukup
4	Siswa berani berpendapat dan menjawab pertanyaan tanpa ditunjuk	11	15	16	17	17	15.2	Cukup
5	Siswa mempunyai ingin tahu tentang masalah yang berhubungan dengan pembelajaran	13	18	19	16	15	16.2	Cukup
6	Siswa mampu mengerjakan tugas secara mandiri	3	12	14	9	15	10.6	Rendah
Rata rata keseluruhan							14,97	Cukup

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat motivasi belajar siswa setelah nilai dikonversi ke dalam kategori tingkat motivasi yang telah ditentukan dan dilihat rata - rata dari setiap indikator maka didapat bahwa motivasi siswa mempunyai kategori “cukup “. Dari hasil observasi pra tindakan didapat beberapa temuan penting diantaranya adalah dari kemandirian siswa yang masih rendah sehingga membuat motivasi belajar siswa yang rendah.

Tabel 15. Skor Awal Motivasi Belajar Siswa dengan Lembar Observasi

No	Skor	Kategori
1	4	Rendah
2	3	Sangat Rendah
3	3	Sangat Rendah
4	3	Sangat Rendah
5	4	Rendah
6	4	Rendah
7	3	Sangat Rendah
8	5	Rendah
9	7	Cukup
10	0	Sangat Rendah
11	4	Rendah
12	0	Sangat Rendah
13	3	Sangat Rendah
14	4	Rendah
15	4	Rendah
16	5	Rendah
17	7	Cukup
18	0	Sangat Rendah
19	5	Rendah
20	3	Sangat Rendah
21	3	Sangat Rendah
22	3	Sangat Rendah
23	0	Sangat Rendah
24	3	Sangat Rendah
25	0	Sangat Rendah
26	0	Sangat Rendah
27	3	Sangat Rendah
28	3	Sangat Rendah
Rata rata	3.07	Sangat Rendah

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat motivasi belajar siswa setelah nilai dikonversi ke dalam kategori tingkat motivasi dan dilihat rata-rata dari setiap skor yang diperoleh siswa maka didapat bahwa motivasi siswa mempunyai kategori “Sangat Rendah”. Hal ini berbeda dengan hasil angket yang mempunyai hasil “Cukup”. Dari pengamatan ini didapat bahwa terdapat perbedaan persepsi antara penilaian diri siswa ketika menilai diri sendiri dan penilaian oleh *observer*.

2. Tindakan dan Hasil Pembelajaran Siklus I

a. Perencanaan Siklus I

Pada tahap perencanaan peneliti menyusun rancangan yang akan dilaksanakan yaitu menerapkan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash*. Adapun rencana tindakan sebagai berikut:

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang materi yang akan diajarkan sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan diajarkan.
- 2) Mempersiapkan media yang diperlukan yaitu media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* yang telah divalidasi sebelumnya.
- 3) Mempersiapkan lembar observasi untuk mengetahui motivasi belajar siswa.

- 4) Mempersiapkan lembar angket untuk siswa, lembar angket digunakan untuk mempermudah peneliti untuk mengetahui bagaimana respon dan motivasi siswa terhadap kegiatan pembelajaran.
- 5) Mempersiapkan soal tes untuk siswa yaitu tes yang akan diberikan untuk mengetahui prestasi siswa sesuai silabus yang diajarkan.
- 6) Mempersiapkan peralatan untuk mendokumentasikan kegiatan selama pembelajaran berlangsung, yaitu kamera.

b. Tindakan dan Pembelajaran Siklus I

Proses pembelajaran pada siklus I dilaksanakan dalam satu kali pertemuan, yaitu pada hari Selasa tanggal 13 Mei 2014. Pembelajaran pada siklus I membahas kompetensi dasar memelihara/servis sistem bahan bakar *double barrel*, dengan materi penjelasan fungsi dan komponen serta cara kerja sistem bahan bakar *double barrel*. Pembelajaran ini dilakukan selama empat jam pelajaran (4 x45 menit) dengan menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* dengan metode ceramah. Langkah-langkah pembelajaran pada kegiatan siklus I secara rinci diuraikan sebagai berikut:

1) Tahap Kegiatan Awal

Alokasi waktu yang digunakan pada tahap ini adalah 30 menit.

Kegiatan diawali dengan mempersiapkan segala kebutuhan yang digunakan untuk penyajian media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash*. Setelah persiapan awal kemudian

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.

2) Tahap Penggunaan Media Pembelajaran Multimedia dengan Aplikasi *Macromedia Flash* (Kegiatan inti)

Kegiatan pada tahap ini diawali dengan menggunakan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* pada materi sistem bahan bakar *double barrel*. Alokasi waktu pada tahap penggunaan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* adalah 90 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 multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* 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 25 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 25 menit.

Fokus siswa pada tahap eksplorasi dipusatkan pada media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* yang belum pernah digunakan. Siswa membaca teks fungsi sistem bahan bakar bakar *double barrel* pada media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash*, dilanjutkan penjelasan dari guru. Kemudian siswa memperhatikan animasi fungsi komponen-komponen dan cara kerja sistem bahan bakar *double barrel* dengan teks dan animasi dari media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash*. Dilanjutkan dengan sedikit materi tentang masalah - masalah pada sistem bahan bakar *double barrel*.

Tahap elaborasi digunakan guru untuk memberi tugas kepada siswa yaitu diskusi mengenai materi yang telah disampaikan. Siswa diberi waktu 15 menit untuk mendiskusikan materi dengan temannya, untuk mendukung diskusi digunakan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash*,. Kemudian guru memberikan pertanyaan yang harus dijawab siswa terkait materi hasil diskusi dengan alokasi waktu 10 menit.

Tahap konfirmasi ini siswa menyimpulkan dan mencatat mengenai materi yang telah disampaikan, baik dalam tahap eksplorasi maupun elaborasi. Tahap ini alokasi waktunya 25 menit.

3) Tahap Evaluasi

Siswa dikondisikan untuk merapikan barisan dan tempat duduknya, hal tersebut agar siswa tidak melakukan penyimpangan seperti mencontek. Soal tes dan lembar jawab tes dibagikan pada setiap siswa. Guru akan langsung menegur siswa yang melakukan penyimpangan seperti mencontek, sehingga proses pelaksanaan evaluasi siklus I dapat berjalan dengan kondusif. Alokasi waktu untuk mengerjakan soal tes prestasi selama 30 menit sesuai perencanaan mundur 5 menit dikarenakan siswa masih mengerjakan soal walaupun waktunya habis. Setelah siswa mengerjakan tes angket motivasi belajar dibagikan untuk alokasi pengisian angket adalah 15 menit. Pada tahap ini siswa mengisi tepat waktu sesuai alokasi waktu yang diberikan bahkan ada beberapa siswa yang baru 10 menit sudah selesai mengisi angket.

4) Tahap Penutupan

Tahap ini dilakukan dengan alokasi waktu 15 menit. Guru memberikan sedikit gambaran materi yang akan disampaikan pada pertemuan mendatang dan akan ada tes pada pertemuan berikutnya. Guru juga menyuruh siswa mempelajari materi yang akan datang. Selanjutnya guru memerintahkan siswa untuk berdo'a untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran.

c. Tahap observasi

Pada tahap ini dilakukan pengamatan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran, pengamatan sebenarnya dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan karena mengamati kehadiran siswa dan kedisiplinan siswa. Pada tahap ini motivasi siswa sudah cukup baik hanya saja belum ada kepercayaan diri pada diri siswa terutama untuk bertanya tentang materi yang disampaikan, hal ini berbeda dengan yang didapat pada awal observasi sebelum penerapan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* dimana siswa tidak hanya tidak mau untuk bertanya tetapi juga tidak memperhatikan apa yang dijelaskan guru dan lebih banyak siswa tidur ketika pembelajaran berlangsung dan siswa kurang bisa untuk belajar dengan mandiri.

Pada pengamatan siklus I ini kekurangan yang cukup jelas yaitu masih banyak terutama siswa yang tidak mencatat mungkin karena penjelasan materi terlalu cepat sehingga kesempatan siswa untuk mencatat tidak ada.

d. Refleksi Siklus I

Berdasarkan analisis terhadap tindakan siklus I di atas, menunjukkan bahwa tahapan-tahapan penerapan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* dengan acuan hasil yang didapat sudah berjalan cukup baik dalam hal pencapaian nilai prestasi dan skor motivasi yang didapat namun adanya indikasi penyimpangan yang

menuntut adanya perbaikan pada siklus selanjutnya.

Kekurangan yang dimaksud adalah:

- 1) Kekurangan/ kendala yang dihadapi:
 - a) Reaksi siswa biasa saja terhadap media pembelajaran yang digunakan dan kurang antusias.
 - b) Siswa kurang paham dan tertarik dengan hanya melihat satu kali tampilan animasi sehingga perlu waktu berulang – ulang untuk menampilkan dan membuat waktu berjalan kurang efektif.
 - c) Dalam pengkondisian siswa selama proses pembelajaran dengan penerapan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* terasa masih sulit dalam mengatasi sikap siswa yang sulit dikondisikan.
 - d) Pada saat evaluasi ada beberapa siswa yang telat dalam mengumpulkan angket maupun jawaban tes sehingga waktu yang digunakan menjadi mundur.
- 2) Rencana perbaikan:
 - a) Memperbaiki cara penyampaiannya dengan menyampaikan materi tersebut secara berulang – ulang 2 – 3 kali pengulangan agar siswa lebih tertarik dan antusias dengan penggunaan media tersebut.
 - b) Guru memperbolehkan siswa mengopi media pembelajaran tersebut sehingga bisa dipelajari di rumah secara berulang – ulang

sampai siswa paham.

- c) Guru selain sebagai observer juga harus selalu mengontrol siswa pada saat pembelajaran berlangsung agar siswa lebih berkonsentrasi dalam pembelajaran pelajaran dapat terkondisikan dengan baik.
- d) Guru memperingatkan dengan tegas kepada siswa yang terlambat mengumpulkan jawaban agar kegiatan selanjutnya berjalan lancar.

3. Hasil Pembelajaran Siklus I

Hasil pembelajaran pada siklus I berupa hasil tes ulangan harian I dan pengisian angket motivasi siklus I, dimana didapat dari nilai tes yang diisi siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan penerapan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* begitu juga dengan motivasi siklus I merupakan skor angket motivasi belajar yang diisi siswa dan skor lembar obsevasi yang diisi oleh guru yang bertindak sebagai *observer* pada penelitian ini pada saat pembelajaran dengan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* berlangsung.

Berikut ini disajikan daftar nilai tes prestasi ulangan harian I Dasar - Dasar Otomotif dan skor angket motivasi belajar dan lembar observasi motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran Dasar - Dasar Otomotif siklus I pada tabel sebagai berikut:

Tabel 16. Nilai Tes Ulangan Harian I Dasar - Dasar Otomotif (Siklus I)

No	Nilai	Kategori
1	Tidak Hadir	
2	Tidak Hadir	
3	80.0	Tidak Remidi
4	73.3	Tidak Remidi
5	93.3	Tidak Remidi
6	80.0	Tidak Remidi
7	Tidak Hadir	
8	Tidak Hadir	
9	80.0	Tidak Remidi
10	80.0	Tidak Remidi
11	93.3	Tidak Remidi
12	86.7	Tidak Remidi
13	86.7	Tidak Remidi
14	93.3	Tidak Remidi
15	80.0	Tidak Remidi
16	46.7	Remidi
17	86.7	Tidak Remidi
18	86.7	Tidak Remidi
19	73.3	Tidak Remidi
20	66.7	Tidak Remidi
21	80.0	Tidak Remidi
22	93.3	Tidak Remidi
23	40.0	Remidi
24	80.0	Tidak Remidi
25	Tidak Hadir	
26	66.7	Lulus
27	80.0	Lulus
28	73.3	Lulus
Rata rata		64.3

Secara lebih jelasnya nilai prestasi belajar siklus I yang diperoleh dikonversikan ke dalam standar nilai untuk dilihat persentase tingkat

ketuntasannya, maka hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 17. Ketuntasan Belajar Siswa Berdasarkan Nilai siklus I

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
1	66 – 100	21	91,31%	Tuntas
2	0 – 65	2	8,69%	Belum Tuntas

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat prestasi belajar siswa setelah nilai dikonversi ke dalam Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) standar nilai sekolah. Terdapat 21 siswa yang masuk kategori tuntas dengan persentase 91,31% dan 2 siswa yang masuk kategori belum tuntas dengan persentase sebesar 7,14 % dari seluruh jumlah siswa yang hadir sebanyak 23 siswa dan yang tidak hadir sebanyak 5 orang dengan nilai rerata siklus I sebesar 64,3. Sehingga prestasi belajar siswa dari pra tindakan ke siklus I meningkat sebesar 2,42.

Tabel 18. Hasil Skor Angket Motivasi Belajar Dasar - Dasar Otomotif

NO	Indikator	Item					Rata Rata	Kategori
1	Siswa sungguh - sungguh dalam mengerjakan tugas	23	16	21	13	23	19.2	Tinggi
2	Siswa rajin dan tidak mudah putus asa	20	11	13	14	8	13.2	Cukup
3	Siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran	13	15	22	21	14	17	Cukup
4	Siswa berani berpendapat dan menjawab pertanyaan tanpa ditunjuk	17	17	17	13	14	15.6	Cukup
5	Siswa mempunyai rasa ingin tahu tentang masalah yang berhubungan dengan pembelajaran	12	22	14	14	17	15.8	Cukup
6	Siswa mampu mengerjakan tugas secara mandiri	3	7	11	16	19	11.2	Rendah
Rata rata keseluruhan							15.33	Cukup

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat motivasi belajar siswa setelah nilai dikonversi ke dalam kategori tingkat motivasi yang telah ditentukan dan dilihat rata - rata dari setiap indikator maka didapat bahwa motivasi siswa mempunyai kategori “cukup”. Dari hasil angket motivasi masih dalam kategori “cukup” yang berarti belum ada peningkatan dari hasil motivasi sebelum tindakan tetapi dalam indikator kesungguhan siswa dalam mengerjakan tugas sudah mengalami peningkatan begitu juga pada indikator lain tetapi peningkatannya masih dalam kategori “cukup”.

Tabel 19. Tabel Hasil Lembar Observasi Motivasi Belajar

No absen	Skor	Kategori
1	Tidak Hadir	
2		
3	10	Tinggi
4	8	Cukup
5	9	Cukup
6	9	Cukup
7	Tidak Hadir	
8		
9	9	Cukup
10	8	Cukup
11	6	Rendah
12	6	Rendah
13	10	Tinggi
14	7	Cukup
15	8	Cukup
16	7	Cukup
17	10	Tinggi
18	8	Cukup
19	8	Cukup
20	7	Cukup
21	7	Cukup
22	7	Cukup
23	7	Cukup
24	7	Cukup
25	Tidak Hadir	
26		
27	6	Rendah
28	8	Cukup
Rata rata	7.78	Cukup

Secara lebih jelasnya skor yang diperoleh dari lembar observasi motivasi dimasukan ke dalam kategori secara keseluruhan adalah sebagai berikut :

Tabel 20. Tabel Kategori Motivasi Siswa dengan Lembar Observasi

Jumlah Siswa	Kategori	Percentase
3	Tinggi	13.04 %
17	Cukup	73.92 %
3	Rendah	13.04 %

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat motivasi belajar siswa setelah nilai dikonversi ke dalam kategori tingkat motivasi. Hasilnya sama dengan hasil angket yang diisi siswa dimana hasilnya mempunyai rata rata bermotivasi “Cukup”.

4. Tindakan dan Hasil Pembelajaran Siklus II

a. Perencanaan Siklus II

Perencanaan yang dilakukan sebelum pembelajaran pada siklus II pada dasarnya sama dengan siklus I, ditambah dengan hasil refleksi dan perbaikan dari siklus I agar pembelajaran dapat berlangsung lebih optimal lagi dan dengan materi yang baru yaitu Memelihara Baterai.

b. Tindakan dan Pembelajaran Siklus II

Proses pembelajaran pada siklus II dilaksanakan dalam satu kali pertemuan, yaitu pada hari Selasa tanggal 20 Mei 2014 jam pelajaran ke 5 - 8. Pembelajaran pada siklus II membahas pada standar kompetensi Memelihara baterai dan kompetensi dasar merawat baterai dan menjumper

baterai. Pembelajaran ini dilakukan selama empat jam pelajaran (4x45 menit) dengan menerapkan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash*. Langkah-langkah pembelajaran pada kegiatan siklus II secara rinci diuraikan sebagai berikut:

1) Tahap Kegiatan Awal

Alokasi waktu yang digunakan pada tahap ini adalah 30 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 yang akan disampaikan .

2) Tahap Penggunaan Media Pembelajaran Multimedia Dengan Aplikasi *Macromedia Flash* (Kegiatan inti)

Pada tahap ini siswa telah memiliki media pembelajaran yang telah dibagikan sebelumnya. Kegiatan pada tahap ini diawali dengan menggunakan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* dengan kompetensi Memelihara Baterai. Alokasi waktu pada tahap penggunaan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* adalah 90 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 multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* dengan alokasi waktu 45 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 35 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 10 menit.

Fokus siswa pada tahap eksplorasi dipusatkan pada media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* agar siswa lebih tertarik dengan media tersebut. Dalam tahap ini siswa sudah diharapkan sudah mempelajari media yang diberikan sebelumnya sehingga tidak perlu diulang – ulang penyampaiannya. Siswa membaca teks tentang pemeliharaan baterai pada media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* selama kurang lebih 15 menit, dilanjutkan penjelasan dari guru mengenai prosedur penggunaan alat pengisi baterai dengan bantuan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* selama 15 menit guru sedikit memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih tertarik dengan penggunaan media tersebut. Kemudian siswa memperhatikan prosedur pengisian baterai dengan teks dan animasi

dari media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash*.

Tahap elaborasi digunakan guru untuk memberi tugas kepada siswa yaitu mencatat mengenai materi yang telah disampaikan selama 20 menit . Siswa diberi waktu 10 menit untuk mendiskusikan materi dengan temannya, untuk mendukung diskusi digunakan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash*. Kemudian guru memberikan pertanyaan yang harus dijawab siswa terkait materi hasil diskusi dengan alokasi waktu 10 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 10 menit.

3) Tahap Evaluasi

Siswa dikondisikan untuk merapikan barisan dan tempat duduknya, hal tersebut bertujuan agar siswa tidak melakukan penyimpangan seperti mencontek. Soal tes dan lembar jawab tes dibagikan pada setiap siswa. Guru akan langsung menegur siswa yang melakukan penyimpangan seperti mencontek, sehingga proses pelaksanaan evaluasi siklus II dapat berjalan dengan kondusif. Untuk mengantisipasi kekurangan pada siklus II pengawasan terhadap siswa lebih diketatkan lagi.

Alokasi waktu untuk mengerjakan soal tes 30 menit sesuai yang direncanakan dan jawaban akan diambil walaupun penggerjaan belum selesai kalau waktu penggerjaan sudah selesai. Setelah siswa mengerjakan tes, angket motivasi belajar dibagikan untuk alokasi pengisian angket adalah 15 menit. Pada tahap ini siswa mengisi tepat waktu sesuai alokasi waktu yang diberikan seperti pada siklus I.

4) Tahap Penutupan

Tahap ini dilakukan dengan alokasi waktu 15 menit. Guru memberikan sedikit gambaran materi yang akan disampaikan pada pertemuan mendatang. Selanjutnya guru memerintahkan siswa untuk berdo'a untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran.

c. Tahap observasi

Observasi yang telah dilakukan dalam siklus II dilakukan sama halnya dengan siklus I dimana pengamatan dilakukan observer untuk mengamati aktifitas siswa dalam pembelajaran untuk menentukan tingkat motivasi siswa melalui lembar observasi.

Pada tahap ini dilakukan pengamatan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran, pengamatan sebenarnya dilakukan sejak awal pembelajaran karena mengamati kehadiran siswa dan kedisiplinan siswa. Pada tahap ini secara umum motivasi siswa secara pengamatan sudah cukup baik dibanding dengan motivasi pada siklus I tetapi masih ada satu dua siswa yang motivasinya kurang begitu baik.

d. Refleksi Siklus II

Berdasarkan analisis di atas, menunjukkan bahwa dalam tahap-tahap penerapan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* pada mata pelajaran Dasar - Dasar Otomotif telah berjalan dengan baik dan target utama penerapan media yaitu peningkatan prestasi dan motivasi belajar telah tercapai sesuai yang telah direncanakan sebelumnya.

Beberapa hasil yang diperoleh pada pembelajaran siklus II ini diantaranya:

- 1) Siswa sudah mulai tertarik dengan penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash*
- 2) Prestasi belajar siswa meningkat dibandingkan siklus I.
- 3) Proses pembelajaran berjalan dengan baik dan alokasi waktu pada tahapan inti sudah sesuai rencana.
- 4) Motivasi siswa cenderung meningkat baik dari pengamatan maupun angket motivasi.
- 5) 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 di sekolah.

5. Hasil Pembelajaran Siklus II

Hasil pembelajaran pada siklus II berupa hasil tes prestasi dan motivasi siklus II dimana didapat dari nilai tes yang diisi siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan penerapan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash*.

Motivasi siklus II merupakan skor angket motivasi yang diisi siswa dan skor lembar observasi yang diisi oleh guru yang bertindak sebagai *observer* pada penelitian ini dengan cara mengamati kegiatan dan respon siswa ketika pembelajaran berlangsung.

Nilai tes prestasi dan angket motivasi ini merupakan nilai pada siklus II ini juga merupakan nilai yang didapat setelah siswa mengalami tindakan yang telah diperbaiki dari tindakan pada siklus I baik secara penyampaian media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* ataupun cara mengevaluasi siswa dan pengamatan sesuai dengan refleksi pada siklus I.

Berikut ini disajikan daftar nilai tes prestasi dan motivasi siklus II pada tabel sebagai berikut:

Tabel 21. Nilai Tes Ulangan Harian II Dasar - Dasar Otomotif (siklus II)

No	Nilai	Kategori
1	66.7	Tidak Remidi
2	73.3	Tidak Remidi
3	66.7	Tidak Remidi
4	80.0	Tidak Remidi
5	80.0	Tidak Remidi
6	80.0	Tidak Remidi
7	46.7	Remidi
8	66.7	Tidak Remidi
9	80.0	Tidak Remidi
10	80.0	Tidak Remidi
11	86.7	Tidak Remidi
12	80.0	Tidak Remidi
13	93.3	Tidak Remidi
14	80.0	Tidak Remidi
15	80.0	Tidak Remidi
16	66.7	Tidak Remidi
17	86.7	Tidak Remidi
18	66.7	Tidak Remidi
19	86.7	Tidak Remidi
20	93.3	Tidak Remidi
21	66.7	Tidak Remidi
22	80.0	Tidak Remidi
23	66.7	Tidak Remidi
24	Tidak Hadir	
25	Tidak Hadir	
26	66.7	Tidak Remidi
27	80.0	Tidak Remidi
28	66.7	Tidak Remidi
Rata rata		70.2

Tabel 22. Ketuntasan Siswa Berdasarkan Nilai siklus II

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
1	66 – 100	25	96,15 %	Tuntas
2	0 – 65	1	3,85 %	Belum Tuntas

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 tuntas dengan persentase 96,15 % dan 1 siswa yang masuk kategori belum tuntas dengan persentase sebesar 3,85 % dari seluruh jumlah siswa yang hadir sebanyak 26 siswa dengan nilai rerata siklus II sebesar 70,2 dan siswa yang tidak hadir 2 siswa. Sehingga rerata prestasi belajar siswa dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 5,9 poin. Hal ini menunjukan ada peningkatan dari segi kehadiran siswa maupun dari tingkat ketuntasan belajar siswa selain itu rata- rata nilai siswa juga mengalami peningkatan yang awalnya rata-rata di bawah KKM meningkat menjadi rata- rata di atas KKM.

Tabel 23. Hasil Penilaian Angket Motivasi Belajar Dasar Dasar Otomotif

NO	Indikator	Item					Rata Rata	Kategori
1	Siswa sungguh - sungguh dalam mengerjakan tugas	26	18	24	20	25	22.6	Tinggi
2	Siswa rajin dan tidak mudah putus asa	25	5	24	20	13	17.4	Cukup
3	Siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran	22	23	25	25	19	22.8	Tinggi
4	Siswa berani berpendapat dan menjawab pertanyaan tanpa ditunjuk	20	24	21	14	20	19.8	Tinggi
5	Siswa mempunyai rasa ingin tahu tentang masalah yang berhubungan dengan pembelajaran	18	25	22	25	23	22.6	Tinggi
6	Siswa mampu mengerjakan tugas secara mandiri	1	18	17	16	23	15	Cukup
Rata - rata keseluruhan							20.03	Tinggi

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat motivasi belajar siswa setelah nilai dikonversi ke dalam kategori tingkat motivasi yang telah ditentukan dan dilihat rata - rata dari setiap indikator maka didapat bahwa motivasi siswa mempunyai kategori “Tinggi”. Dari hasil siklus II ini peningkatan terdapat pada semua indikator tetapi masih ada indikator yaitu indikator kemandirian siswa masih belum ada peningkatan yang signifikan begitu juga keuletan siswa dalam mengerjakan soal yang sulit masih belum mengalami peningkatan yang signifikan.

Tabel 24. Tabel Hasil Lembar Observasi Motivasi Belajar

No absen	Skor	Kategori
1	10	Tinggi
2	10	Tinggi
3	10	Tinggi
4	9	Cukup
5	12	Tinggi
6	10	Tinggi
7	8	Cukup
8	10	Tinggi
9	13	Sangat Tinggi
10	12	Tinggi
11	12	Tinggi
12	11	Tinggi
13	11	Tinggi
14	10	Tinggi
15	12	Tinggi
16	10	Tinggi
17	14	Sangat Tinggi
18	10	Tinggi
19	11	Tinggi
20	9	Cukup
21	9	Cukup
22	10	Tinggi
23	9	Cukup
24	Tidak Hadir	
25		
26	10	Tinggi
27	9	Cukup
28	9	Cukup
Rata rata	10.41	Tinggi

Secara lebih jelasnya skor yang diperoleh dari lembar observasi motivasi dimasukan ke dalam kategori secara keseluruhan adalah sebagai berikut :

Tabel 25. Tabel Kategori Motivasi Siswa dengan Lembar Observasi

Jumlah Siswa	Kategori	Percentase
2	Sangat Tinggi	7.69 %
16	Tinggi	61.54 %
8	Cukup	30.77 %

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat Motivasi belajar siswa setelah nilai dikonversi ke dalam kategori tingkat motivasi siswa “Tinggi” tetapi masih ada beberapa siswa yang bermotivasi “cukup”.

B. Pembahasan

Pembahasan dalam penelitian tindakan kelas ini didasarkan atas hasil penelitian yang dilanjutkan dengan hasil refleksi pada akhir siklus dengan menghitung nilai tes prestasi dan skor angket motivasi serta hasil skor lembar observasi. Penelitian ini dilakukan selama dua siklus, dimana masing-masing siklus dilaksanakan dengan menggunakan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* sesuai dengan kompetensi yang diajarkan. Secara umum proses pembelajaran yang berlangsung sudah berjalan dengan baik sesuai dengan perencanaan yang telah disusun.

Berdasarkan penilaian tes dari hasil tes prestasi dan skor angket motivasi serta lembar observasi tiap - tiap siklus diperoleh hasil seperti gambar di bawah berikut ini:



Gambar 2. Rerata Nilai Tes Tiap-tiap Siklus



Gambar 3. Persentase Siswa Yang Memenuhi KKM



Gambar 4. Gambar Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Setiap Siklus



Gambar 5 . Hasil Lembar Observasi Motivasi Belajar Siswa

Pada gambar gambar di atas pencapaian nilai rerata hasil tes tiap siklus mengalami peningkatan begitu juga persentase siswa yang memenuhi KKM. Hal

ini terlihat dari rerata yang dicapai oleh siswa pada tiap siklusnya. Rerata tes pada siklus I meningkat 2,3 poin dibandingkan dengan pra tindakan. Sedangkan rerata tes pada siklus II meningkat 5,9 poin dibandingkan dengan siklus I sedangkan pada persentase siswa yang di atas KKM dari data awal 44% meningkat menjadi 91,31% pada siklus I dan meningkatkan menjadi 96,15 % pada siklus II.

Peningkatan juga terjadi pada motivasi belajar siswa peningkatan pada data awal sampai siklus I skor motivasi meningkat 0,36 tetapi secara kategori tidak mengalami peningkatan karena masih pada kategori “cukup”. Pada Siklus II motivasi siswa meningkat baik skor maupun kategorinya dengan peningkatan skor sebesar 4,7 dengan peningkatan kategori motivasi menjadi “tinggi”.

Hasil pengamatan motivasi siswa sedikit berbeda dengan hasil angket motivasi siswa dimana data awal skor pengamatan rata ratanya 3,07 yang dalam kategori motivasi dengan lembar observasi menunjukkan motivasi siswa “Sangat rendah“. Pada siklus I skor meningkat menjadi 6,46 dengan kategori “Cukup” dan meningkat menjadi 9,71 pada siklus II dengan kategori “Tinggi”.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa dalam penerapan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* terdapat beberapa temuan penting, diantaranya adalah sebagai berikut:

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

Secara umum prestasi belajar siswa sudah meningkat dari siklus I hingga siklus II, apabila dilihat pada gambar di atas menunjukkan bahwa pada

pra tindakan ke siklus I rerata prestasi belajar siswa sebesar 62 dari rerata awal 64,3. Kemudian dari siklus I ke siklus II rerata prestasi belajar siswa sebesar 70,2.

Adanya peningkatan secara umum juga pada motivasi belajar siswa dari siklus ke siklus dan dari kondisi awal sebelum dilakukan tindakan. Adapun peningkatan pada awal ke siklus I skor meningkat 0,36 dan meningkat lagi pada siklus II sebesar 4,7 begitu juga dikategori pada siklus I kategori “cukup” meningkat menjadi kategori “tinggi”. Motivasi juga mengalami peningkatan dari hasil pengamatan dari kategori “sangat rendah” meningkat menjadi “cukup” pada siklus I dan meningkat menjadi “Tinggi” pada Siklus II.

Dengan demikian rerata prestasi belajar siswa dan motivasi belajar pada setiap siklus mengalami peningkatan. Peningkatan prestasi belajar siswa dan motivasi belajar siswa dapat menjadi indikator keberhasilan dari proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash*. Keberhasilan proses pembelajaran ini sesuai dengan pernyataan Rayandra Ashyar (2012 : 76) bahwa media pembelajaran multimedia mempunyai kelebihan diantaranya dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep yang abstrak dengan lebih mudah dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Hal ini juga sesuai pernyataan R Ibrahim dan Nana Syaodih S. (2003 : 112) yang mengatakan media pembelajaran adalah suatu yang dapat merangsang pikiran, perasaan,

perhatian dan kemampuan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar mengajar untuk pengalaman yang lebih konkret.

2. Media Pembelajaran Multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* membuat pembelajaran lebih efektif dan efisien.

Dalam penggunaan media pembelajaran menjadi lebih efektif karena siswa cepat paham tentang materi yang dijelaskan sehingga membuat waktu penyampaian menjadi lebih efisien karena guru tidak perlu melakukan pengulangan terhadap materi yang disampaikan. Hal ini dapat dilihat dari 2 siklus yang dilaksanakan siswa mengalami peningkatan baik dari prestasi maupun dari motivasi belajar yang berarti keefektifan media sangat baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Musfiqon (2012 : 28) yaitu media pembelajaran adalah alat bantu fisik maupun non fisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara guru dan siswa dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien.

BAB V **SIMPULAN DAN SARAN**

A. Simpulan

1. Peningkatan prestasi belajar dapat dilihat dari hasil tes tiap-tiap siklus.

Pada nilai awal sebelum tindakan ke siklus I rerata prestasi belajar siswa 62 dengan tingkat kelulusan 44 % meningkat menjadi prestasi belajar siswa sebesar 64,3 dengan tingkat ketuntasan 91,31%. Kemudian pada siklus II rerata prestasi belajar siswa sebesar 70,2 dengan tingkat ketuntasan 96,15 %. Rerata prestasi belajar siswa pada siklus I meningkat 2,3 poin dibandingkan dengan pra tindakan, rerata prestasi belajar siswa pada siklus II meningkat 5,9 poin dibandingkan dengan siklus I, begitu juga dengan tingkat ketuntasan belajar siswa dari 44% meningkat 91,31 % dan meningkat menjadi 96,15 % pada siklus II.

2. Peningkatan motivasi belajar dapat dilihat dari hasil skor angket motivasi dan lembar observasi motivasi belajar siswa. Pada angket motivasi data awal menunjukkan motivasi siswa memiliki skor 14,97 dengan kategori "cukup" pada siklus I skor meningkat menjadi 15, 33 dengan kategori "cukup". Pada siklus II meningkat menjadi 20,03 dengan kategori "tinggi". Dari hasil lembar observasi skor awal menunjukkan kategori "sangat rendah" dengan skor 3,07 meningkat menjadi kategori "cukup" pada siklus I dengan skor 7,78 dan meningkat menjadi kategori "tinggi" pada siklus II dengan skor 10,41.

B. Saran

1. Pada mata pelajaran yang memiliki materi penjelasan komponen rumit dan cara kerja agar menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* sehingga mendapatkan gambaran materi yang jelas dan nyata dan mudah dimengerti oleh siswa terutama siswa kelas X yang belum mempunyai gambaran tentang materi yang dijelaskan.
2. Adanya usaha pihak sekolah untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* untuk kepentingan proses belajar mengajar sehingga siswa merasa senang dan termotivasi dalam kegiatan belajar.
3. Guru sebaiknya harus bisa untuk meningkatkan motivasi belajar siswa agar lebih tertarik tentang materi yang diajarkan dengan berbagai cara baik metode maupun media yang digunakan untuk mengajar. Dengan adanya peningkatan motivasi diharapkan tercipta pembelajaran yang nyaman baik oleh guru maupun siswa. Meningkatnya motivasi belajar siswa juga akan membuat materi yang diajarkan oleh guru dapat terserap dengan baik oleh siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2003). *Macromedia Flash MX*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Arief S. Sadiman *et. al.* (2011). *Media Pendidikan*. Jakarta: Seri Pustaka Teknologi Pendidikan.
- Azhar Arsyad. (2007). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Badudu dan Zain Sutan Mohammad. (2001). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Dina Indriana. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta: Diva Press.
- Elida Prayitno. (1989). *Panduan Pengajaran Buku Motivasi dalam Belajar*. Jakarta: Depdikbud.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Helmut Nolker dan Eberhard Schoenfeldt. (1988). *Pendidikan Kejuruan*. (alih bahasa: Agus Setiadi). Jakarta: PT Gramedia.
- Martubi.(2005). *Kumpulan Modul Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: FT UNY.
- Muhibbin Syah. (2012). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Munir. (2012). *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung. Cv Alfabeta.
- Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Nana Syaodih. (2005). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Posda Karya.
- Oemar Hamalik. (2002). *Psikologi belajar dan mengajar*: Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Oemar Hamalik. (2013). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rayandra Asyar. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta : Gaung Persada Press.
- Ricard E Mayer. (2009). *Multimedia Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Riduwan. (2013). *Belajar Mudah Penelitian Guru, Karyawan, Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan dan Sunarto. (2009). *Pengantar Statistika Untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- R. Ibrahim dan Nana Syaodih S. (2003). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sardiman A.M. (2012). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sugihartono *et. al.* (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (1993). *Dasar Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Radar Jaya Offset.
- Syaiful Bahri Djamarah. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: P.T Rineka Cipta.
- Tim Tugas Akhir Skripsi FT UNY. (2013). *Pedoman Penyusunan Tugas Akhir Skripsi*. Yogyakarta: FT UNY.
- Tohirin. (2005). *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Trianto. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas (Teori dan Praktek)*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Wasty Soemanto. (2006). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Wikipedia. (2014). *Adobe flash*. Diakses dari http://id.wikipedia.org/wiki/Adobe_Flash. Pada tanggal 6 november 2014, jam 12.06 WIB.
- Yatim Riyanto. (2012). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: SIC.

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN MACROMEDIA FLASH UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI DAN MOTIVASI SISWA SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

IMPLEMENTATION OF MACROMEDIA FLASH INSTRUCTIONAL LEARNING TO INCREASE STUDENT'S ACHIEVEMENT AND MOTIVATION AT SMK PIRI 1 OF YOGYAKARTA

OLEH : Sigit Sulistyanto (10504244001) sigitotomotif@gmail.com

Dosen pembimbing :Lilik Chaerul Yuswono, M.Pd

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengetahui prestasi dan motivasi siswa setelah penerapan media pembelajaran dengan *Macromedia Flash* mata pelajaran Dasar-Dasar Otomotif. Subjek penelitian siswa kelas X TKR SMK Piri 1 Yogyakarta. Penelitian dilakukan dalam 2 siklus. Instrumen penelitian berupa tes, angket dan lembar observasi. Teknik pengumpulan data prestasi melalui tes sedangkan motivasi melalui angket dan lembar observasi. Data dianalisis secara deskriptif. Peningkatan prestasi dilihat dari tes. Peningkatan prestasi siklus I rerata prestasi siswa 62 dengan 44 % siswa tuntas meningkat 64,3 dengan 91,31% tuntas. Pada siklus II meningkat menjadi 70,2 dengan 96,15 % siswa tuntas. Motivasi dilihat dari skor angket motivasi dan lembar observasi. Pada angket motivasi siswa dari skor 14,97 dengan kategori "cukup" pada siklus I skor meningkat 15,33 dengan kategori "cukup". Siklus II meningkat 20,03 dengan kategori "tinggi". Lembar observasi dari kategori "sangat rendah" skor 3,07 meningkat kategori "cukup" dengan skor 7,78 dan meningkat menjadi kategori "tinggi" dengan skor 10,41.

Kata Kunci: *Macromedia flash*, prestasi belajar, motivasi belajar, Dasar - Dasar Otomotif

ABSTRACT

The objective of this research is to know students achievement and motivation after implementation instructional learning used Macromedia Flash at Dasar-Dasar Otomotif. The subject of this research was the students at ten grade of Program Teknik Kendaraan Ringan at SMK PIRI of Yogyakarta. This research was conducted in two cycles. Instrumen of research is a test, questionnaires and observation sheet. Techniques of collecting data were being done through test while motivation data were being through questionnaires sheet and observation sheet. Data were analyzed using descriptive. Increasing of the student's achievement can be seen from the results of tests. Increasing of the student's achievement conducted to cycle I the mean of student achievement was 62 with 44% of students complete increased to the mean of 64.3 students' achievement with 91,31% of students complete. In the second cycle increased to 70,2 with 96,15% students complete. The students' motivation in the process of learning can be seen from the score of the motivation sheet and observation sheet. In the students' motivation data have score 14,97 with "middle" category, in the first cycle increased to 15,33. In the second cycle the score increased to 20.03 with a "high" category. observation sheet showed "very low" of category with a score of 3.07 and increased to category of "middle" in the first cycle with a score of 7.78 and increased to "high" with a score of 10.41 in the second cycle.

Keywords: *Macromedia flash*, learning achievements, learning motivation, basic automotive engineering skills

Pendahuluan

Mata pelajaran di SMK terdiri dari pelajaran adaptif, normatif dan produktif. Siswa SMK dituntut untuk bisa menguasai setiap kompetensi dasar yang ada di setiap mata pelajaran yang ada tersebut. Mata pelajaran Dasar - Dasar Otomotif adalah mata pelajaran produktif yang merupakan mata pelajaran dasar yang membahas tentang alat ukur dalam bidang otomotif, baterai, sistem bahan bakar dan kompresor udara.

Mata pelajaran Dasar- Dasar Otomotif merupakan mata pelajaran dasar yang harus dikuasai oleh siswa kelas X SMK agar bisa mempelajari mata pelajaran produktif lainnya yang lebih mendalam dalam dunia otomotif sehingga siswa seharusnya berkompeten dalam mata pelajaran tersebut. Di SMK Piri 1 Yogyakarta mata pelajaran Dasar-Dasar Otomotif disampaikan pada semester 1 dan 2 pada siswa program keahlian Teknik Kendaraan Ringan kelas X. Kompetensi siswa dalam mata pelajaran Dasar - Dasar Otomotif masih kurang sehingga banyak siswa yang kesulitan untuk bisa menempuh mata pelajaran produktif lainnya.

Kurangnya kompetensi siswa ini disebabkan oleh banyak hal mulai dari media yang digunakan untuk mengajar guru yang kurang dan kemampuan siswa yang belum memahami sama sekali tentang dunia otomotif. Hal ini juga disebabkan karena siswa tidak punya gambaran tentang dunia otomotif karena mereka baru mengenal dunia otomotif. Lemahnya pengetahuan siswa juga membuat siswa menjadi kurang tertarik pada pelajaran dan

sering mengobrol dengan teman dan kurang memperhatikan ketika materi disampaikan karena siswa merasa bingung dengan materi yang disampaikan. Hal ini menunjukkan motivasi belajar siswa juga kurang.

Banyak cara yang bisa digunakan untuk bisa meningkatkan kemampuan siswa dalam mata pelajaran Dasar - Dasar Otomotif. Salah satu cara untuk meningkatkan prestasi belajar siswa agar lebih berkompeten adalah dengan memanfaatkan media yang bisa memberi gambaran pada siswa dengan jelas dan sesuai dengan aslinya. Hal ini agar siswa mempunyai gambaran tentang kompetensi yang disampaikan serta siswa tertarik dan mengerti tentang pelajaran yang disampaikan oleh guru. Siswa yang tertarik dengan media yang digunakan akan senang mempelajari materi yang diajarkan dan menjadi paham tentang materi yang diajarkan sehingga motivasi dan kompetensi mereka meningkat.

Penerapan media berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* adalah cara yang cukup efektif untuk bisa meningkatkan kompetensi siswa. Media ini dapat memberikan animasi yang menarik dan mampu membuat siswa lebih aktif sehingga siswa mempunyai gambaran tentang kompetensi yang diajarkan. Hal ini membuat siswa lebih kompeten dan prestasinya meningkat karena dengan media yang berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* akan meningkatkan pemahaman siswa terhadap suatu konsep yang abstrak serta meningkatkan motivasi belajar siswa (Rayandra Asyhar, 2012: 76).

Media pembelajaran ini akan membantu guru dalam menjelaskan bagaimana cara menggunakan alat ukur mekanik, elektrik maupun pneumatik secara visual. Guru juga dapat menjelaskan berbagai macam kerja sistem bahan bakar baik *double barrel* maupun *single barrel* dan juga materi baterai dan kompressor udara. Penjelasan dengan menggunakan media ini diharapkan akan lebih efektif dan efisien dalam pembelajaran Dasar – Dasar Otomotif.

Begitu pula yang terjadi di SMK Piri 1 Yogyakarta, berdasarkan data observasi dan pengamatan pada Progam Keahlian Teknik Kendaraan Ringan. Pembelajaran dilaksanakan di ruang RPO 1 (Ruang Praktek Otomotif 1) yang ruang teori dan prakteknya menjadi satu sehingga keadaan kelas menjadi sempit dan panas. Hal lain yang terjadi adalah kurang kompetennya siswa karena pada nilai UAS 40,63 % siswanya di bawah KKM dan harus mengikuti ujian remidial bahkan ada pada kelas TKR 4 terdapat 14 (56 %) siswa dari 25 siswa yang di bawah KKM dan harus mengikuti ujian remidial padahal KKM yang ditetapkan di SMK Piri 1 Yogyakarta 65. Hal ini juga terjadi pada nilai Mid semester Ganjil yang dari 127 siswa kelas X TKR hanya 16 (12,5 %) siswa yang di atas KKM. Nilai ulangan harian satu pada kelas TKR 18 (15 %) siswa di bawah KKM. Dalam hal ini mungkin banyak penyebab rendahnya prestasi belajar yang didapat siswa tersebut, salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar selain itu mungkin keadaan ruang kelas yang kurang nyaman karena keadaan yang panas dan

sempit membuat siswa kurang konsentrasi dalam pembelajaran.

Media yang digunakan dalam mengajar hanya model *wall chart* dan papan tulis yang kurang menarik karena belum dikemas dengan berbasis multimedia. Media tersebut tentunya kurang efektif bagi kelas X yang jelas belum mengerti dengan dunia otomotif. Media yang digunakan hanya sederhana seperti itu, maka perlu adanya penerapan media baru yang lebih interaktif dan modern dengan memanfaatkan media berbasis Multimedia.

Sehubungan dengan uraian di atas, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian tentang "Penerapan media pembelajaran berbasis Multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* untuk meningkatkan prestasi belajar dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Otomotif progam keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Piri 1 Yogyakarta

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Peneliti melakukan penelitian kepada subjek yang sedang melakukan kegiatan belajar pada mata pelajaran Memahami Dasar-Dasar Otomotif. Penelitian tindakan kelas ini bersifat partisipan yaitu peneliti dan guru pengampu mata pelajaran akan bekerjasama dalam penelitian

Desain Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model penelitian tindakan kelas *Kurt Lewin* yang terdiri dari empat komponen yaitu : perencanaan (*planning*), tindakan

(action), pengamatan (observing), refleksi. (Trianto ,2012 :29) model ini digunakan karena merupakan acuan pokok (dasar) dari berbagai model penelitian tindakan kelas dan *Lewin* adalah orang pertama yang memperkenalkan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) sehingga model ini merupakan inti dari berbagai model penelitian tindakan kelas lain yang belum mengalami perkembangan sehingga masih sederhana dan mudah dipahami.

Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini digunakan tiga instrumen untuk mengumpulkan data penelitian yaitu angket, lembar observasi, dan tes. Angket dan lembar observasi digunakan untuk mengungkap bagaimana motivasi siswa terhadap pelajaran dengan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* di SMK Piri 1 Yogyakarta. Tes prestasi belajar merupakan suatu alat pengambilan data penelitian yang digunakan untuk mengungkap seberapa besar pengaruh penerapan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* terhadap pencapaian prestasi belajar siswa. Tes yang akan digunakan yaitu tes objektif tipe pilihan ganda.

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian tindakan kelas ini digunakan tiga buah alat pengumpul data untuk mengukur dua buah variabel penelitian. Variabel motivasi belajar siswa diukur dengan menggunakan lembar observasi dan angket motivasi belajar siswa sedangkan untuk variabel prestasi belajar diukur menggunakan instrumen tes prestasi belajar. Data yang diperoleh akan diolah menggunakan statistik deskriptif

Hasil Penelitian

Untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa kelas X TKR di SMK Piri 1 Yogyakarta, maka diterapkan suatu media pembelajaran Multimedia dengan Aplikasi *Macromedia Flash*. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II.

Pada awal sebelum penerapan media tersebut, sebanyak 11 siswa (44%) nilai tes ulangan hariannya sudah memenuhi KKM (65), sedangkan sisanya yaitu sebanyak 14 orang (56%) nilainya belum memenuhi nilai KKM dengan rata-rata 62. Sedangkan skor rata-rata motivasi belajar siswa pada awal ini yaitu dari angket dengan skor 14,97 dengan kategori “cukup” dan dari lembar observasi dengan skor 3,07 dengan kategori “Sangat Rendah”.

Tabel 1. Ketuntasan Belajar Siswa Sebelum Tindakan

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
1	66 - 100	11	44 %	Lulus
2	0 - 65	14	56 %	Belum Lulus

Tabel 2. Skor Motivasi Belajar Siswa Sebelum Tindakan

Instrumen	Skor	Kategori
Angket	14,97	Cukup
Lembar Observasi	3,07	Sangat Rendah

Pada siklus I, sebanyak 21 siswa (91,31%) nilai tes ulangan hariannya sudah memenuhi KKM (65), sedangkan sisanya yaitu sebanyak 2 orang (8,69%) nilainya belum memenuhi nilai KKM dengan rata-rata 64,3 dan siswa yang tidak masuk

5 orang. Sedangkan skor rata-rata motivasi belajar siswa pada awal ini yaitu dari angket dengan skor 15,33 dengan kategori “cukup” dan dari lembar observasi dengan skor 7,78 dengan kategori “Cukup”.

Tabel 3. Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
1	66 -100	21	91,31%	Tuntas
2	0- 65	2	8,69 %	Belum Tuntas

Tabel 4.Skor Motivasi Belajar Siswa Siklus I

Instrumen	Skor	Kategori
Angket	15,33	Cukup
Lembar Observasi	7,78	Cukup

Pada siklus II, sebanyak 25 siswa (96,15%) nilai tes ulangan hariannya sudah memenuhi KKM (65), sedangkan sisanya yaitu sebanyak 2 orang (3,85%) nilainya belum memenuhi nilai KKM dengan rata-rata 70,2 dan siswa yang tidak masuk 2 orang. Sedangkan skor rata-rata motivasi belajar siswa pada awal ini yaitu dari angket dengan skor 20,3 dengan kategori “Tinggi” dan dari lembar observasi dengan skor 10,41 dengan kategori “Tinggi”.

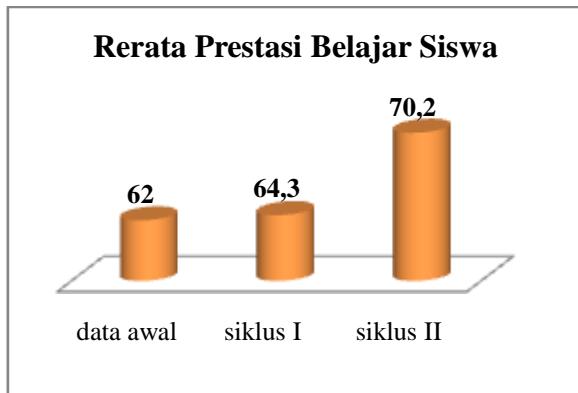
Tabel 5. Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
1	66 - 100	25	96,15%	Tuntas
2	0- 65	1	3,85%	Belum Tuntas

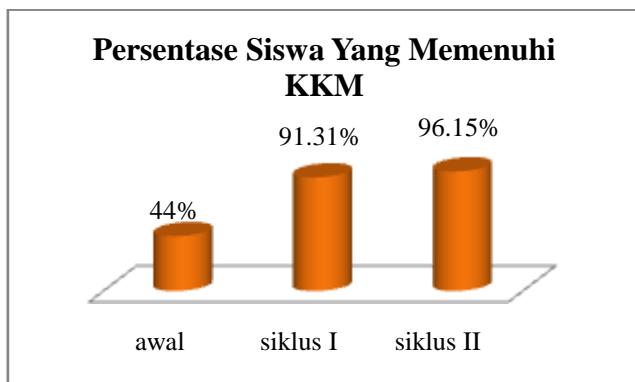
Tabel 6.Skor Motivasi Belajar Siswa Siklus II

Instrumen	Skor	Kategori
Angket	20,03	Tinggi
Lembar Observasi	10,41	Tinggi

Sedangkan untuk peningkatan prestasi dapat diamati pada gambar di bawah ini :



Gambar 1. Rerata Nilai Tes Tiap-tiap Siklus



Gambar 2. Persentase Siswa Yang Memenuhi KKM

Sedangkan untuk peningkatan motivasi belajar dapat diamati pada gambar di bawah ini :



Gambar 3. Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa



Gambar 4. Hasil observasi Motivasi Belajar Siswa

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa dalam penerapan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* terdapat beberapa temuan penting, diantaranya adalah sebagai berikut:

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

Secara umum prestasi belajar siswa sudah meningkat dari siklus I hingga siklus II, apabila dilihat pada gambar di atas menunjukkan bahwa pada pra tindakan ke siklus I rerata prestasi belajar siswa sebesar 62 dari rerata awal 64,3. Kemudian dari siklus I ke siklus II rerata prestasi belajar siswa sebesar 70,2.

Adanya peningkatan secara umum juga pada motivasi belajar siswa dari siklus ke siklus dan dari kondisi awal sebelum dilakukan tindakan. Adapun peningkatan pada awal ke siklus I skor meningkat 0,36 dan meningkat lagi pada siklus II sebesar 4,7 begitu juga dikategori pada siklus I kategori “cukup” meningkat menjadi kategori “tinggi”. Motivasi juga mengalami peningkatan

dari hasil pengamatan dari kategori “sangat rendah” meningkat menjadi “cukup” pada siklus I dan meningkat menjadi “Tinggi” pada Siklus II.

Dengan demikian rerata prestasi belajar siswa dan motivasi belajar pada setiap siklus mengalami peningkatan. Peningkatan prestasi belajar siswa dan motivasi belajar siswa dapat menjadi indikator keberhasilan dari proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash*. Keberhasilan proses pembelajaran ini sesuai dengan pernyataan Rayandra Ashyar (2012 : 76) bahwa media pembelajaran multimedia mempunyai kelebihan diantaranya dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep yang abstrak dengan lebih mudah dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Hal ini juga sesuai pernyataan R Ibrahim dan Nana Syaodih S. (2003 : 112) yang mengatakan media pembelajaran adalah suatu yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar mengajar untuk pengalaman yang lebih konkret.

2. Media Pembelajaran Multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* membuat pembelajaran lebih efektif dan efisien.

Dalam penggunaan media pembelajaran menjadi lebih efektif karena siswa cepat paham tentang materi yang dijelaskan sehingga membuat waktu

penyampaian menjadi lebih efisien karena guru tidak perlu melakukan pengulangan terhadap materi yang disampaikan. Hal ini dapat dilihat dari 2 siklus yang dilaksanakan siswa mengalami peningkatan baik dari prestasi maupun dari motivasi belajar yang berarti keefektifan media sangat baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Musfiqon (2012 : 28) yaitu media pembelajaran adalah alat bantu fisik maupun non fisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara guru dan siswa dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien

Simpulan

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan prestasi belajar dapat dilihat dari hasil tes tiap-tiap siklus. Pada nilai awal sebelum tindakan ke siklus I rerata prestasi belajar siswa 62 dengan tingkat kelulusan 44 % meningkat menjadi prestasi belajar siswa sebesar 64,3 dengan tingkat ketuntasan 91,31 %. Kemudian pada siklus II rerata prestasi belajar siswa sebesar 70,2 dengan tingkat ketuntasan 96,15%. Rerata prestasi belajar siswa pada siklus I meningkat 2,3 poin dibandingkan dengan pra tindakan, rerata prestasi belajar siswa pada siklus II meningkat 5,9 poin dibandingkan dengan siklus I, begitu juga dengan tingkat ketuntasan belajar siswa dari 44% meningkat 91,31% dan meningkat menjadi 96,15 % pada siklus II.

Peningkatan motivasi belajar dapat

dilihat dari hasil skor angket motivasi dan lembar observasi motivasi belajar siswa. Pada angket motivasi data awal menunjukkan motivasi siswa memiliki skor 14,97 dengan kategori "cukup" pada siklus I skor meningkat menjadi 15, 33 dengan kategori "cukup". Pada siklus II meningkat menjadi 20,03 dengan kategori "tinggi". Dari hasil lembar observasi skor awal menunjukkan kategori "sangat rendah" dengan skor 3,07 meningkat menjadi kategori "cukup" pada siklus I dengan skor 7,78 dan meningkat menjadi kategori "tinggi" pada siklus II dengan skor 10,41

Saran

Saran yang diberikan terkait penelitian ini pertama kepada guru pengampu mata pelajaran Dasar – Dasar Otomotif pada mata pelajaran yang memiliki materi penjelasan komponen rumit dan cara kerja agar menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* sehingga mendapatkan gambaran materi yang jelas dan nyata dan mudah dimengerti oleh siswa terutama siswa kelas X yang belum mempunyai gambaran tentang materi yang dijelaskan. Guru sebaiknya juga harus bisa untuk meningkatkan motivasi belajar siswa agar lebih tertarik tentang materi yang diajarkan dengan berbagai cara baik metode maupun media yang digunakan untuk mengajar. Dengan adanya peningkatan motivasi diharapkan tercipta pembelajaran yang nyaman baik oleh guru maupun siswa. Meningkatnya motivasi belajar siswa juga akan membuat materi yang diajarkan oleh guru dapat terserap dengan baik oleh siswa.

Kedua kepada pihak sekolah SMK Piri 1 Yogyakarta supaya pihak sekolah mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia Flash* untuk kepentingan proses belajar mengajar sehingga siswa merasa senang dan termotivasi dalam kegiatan belajar.

DAFTAR PUSTAKA

Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Rayandra Asyar. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta : Gaung Persada Press.

R. Ibrahim dan Nana Syaodih S. (2003). *Perencanaan Pengajara*. Jakarta: Rineka Cipta

Trianto. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas (Teori dan Praktek)*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya

Menyetujui,

Dosen pembimbing



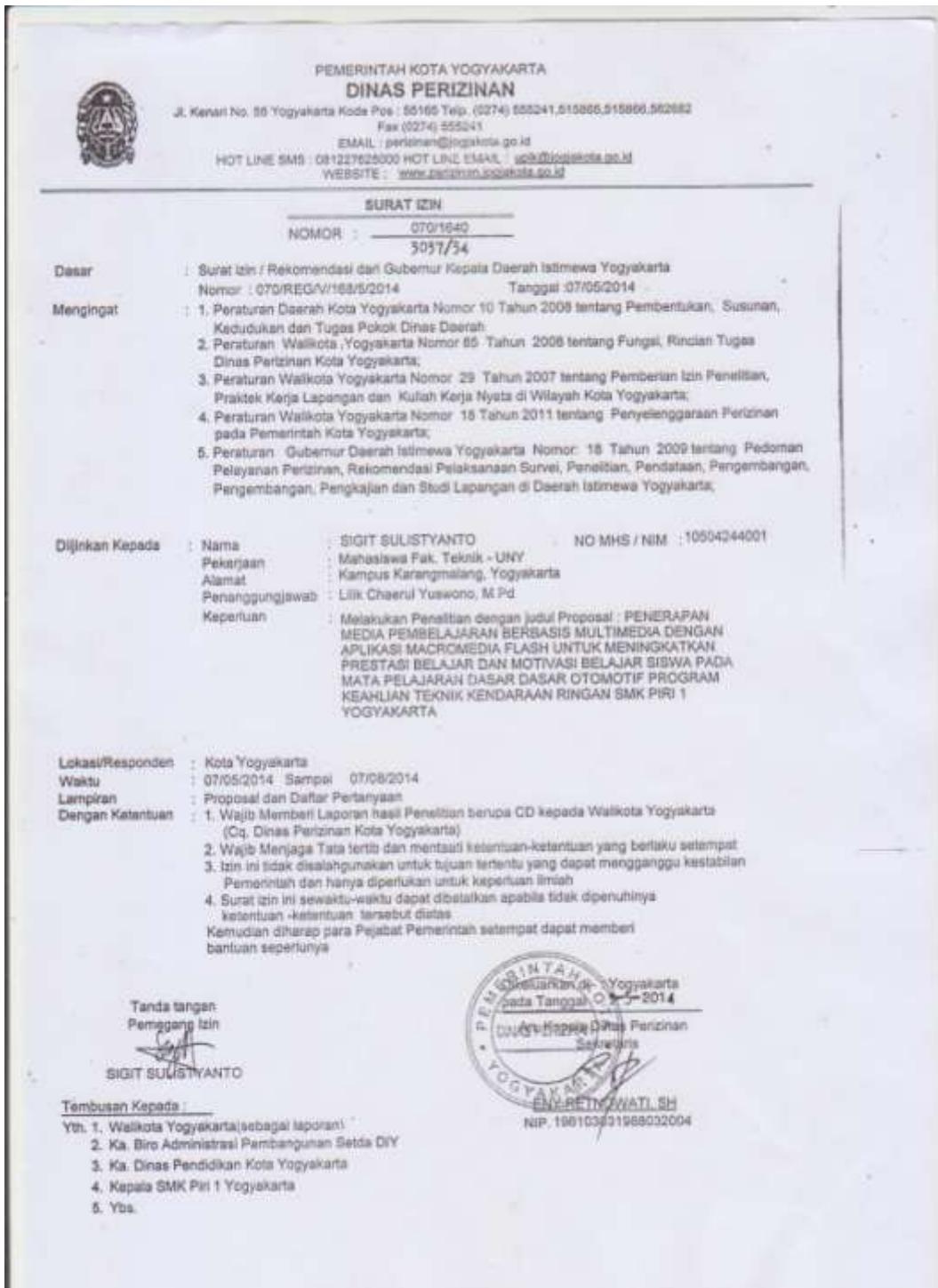
Lilik Chaerul Yuswono M.Pd

NIP. 1957021719830 1 002

LAMPIRAN 1

SURAT IJIN PENELITIAN

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS TEKNIK <small>Alamat: Kampus Karangnongko, Yogyakarta-55291 Tele: (0274) 586188 pone. 276.289.292 (0274) 586734 Fax: (0274) 586734 website: http://ft.uny.ac.id; e-mail: ft@uny.ac.id; teknik@uny.ac.id</small>											
<hr/>												
Nomor : 1453/H34/PL/2014	07 Mei 2014											
Lampu:												
Hal : Ijin Penelitian												
Yth:												
1. Gubernur DIY c.q. Ka. Biro Adm. Pembangunan Senda DIY 2. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Bappeda Provinsi DIY 3. Walikota Kota Yogyakarta c.q. Kepala Badan Pelayanan Terpadu Kota Yogyakarta 4. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Provinsi DIY 5. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Kota Yogyakarta 6. Kepala SMK PIRI 1 Yogyakarta												
<p>Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Sayadara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia dengan Aplikasi Macromedia Flash untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dan Motivasi Belajar pada Mata Pelajaran Dasar Otomotif Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI 1</p>												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Nama</th> <th>NIM</th> <th>Jurusan</th> <th>Lokasi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Sigit Sulistyanto</td> <td>10504244001</td> <td>Pend. Teknik Otomotif - ST</td> <td>SMK PIRI 1 Yogyakarta</td> </tr> </tbody> </table>			No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi	1	Sigit Sulistyanto	10504244001	Pend. Teknik Otomotif - ST	SMK PIRI 1 Yogyakarta
No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi								
1	Sigit Sulistyanto	10504244001	Pend. Teknik Otomotif - ST	SMK PIRI 1 Yogyakarta								
<p>Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu Nama : Lili Chirul Yuswina, M.Pd NIP : 19570217 198303 1 002 Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Mei 2014 sd selesai.</p>												
<p>Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.</p>												
 Wali Dekan I Dr. Haryo Soenarto, M.Pd. IP. 19580630 198601 1 001												
<p>Tembusan : Ketua Jurusan</p>												



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562911 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN IJIN
 070/IReg/VI 168 / S / 2014

Membaca Surat :	Wakil Dekan I Fakultas Teknik UNY	Nomor:	1453/H34/PLJ/2014
Tanggal :	7 Mei 2014	Pernah:	Izin Penelitian
Mengingat :	1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006 tentang Penetapan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lombaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam Melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia; 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 Penelitian, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengujian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.		

DILINJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pengembangan/penelajaran/studi lapangan kepada:

Nama :	SIGIT SULISTYANTO	NIP/NIM :	10504244001
Alamat :	FAKULTAS TEKNIK, PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF, UNIVERSITAS NEGERI		
Judul :	PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA DENGAN MACROMEDIA FLASH UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR OTOMOTIF PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK KENDARAAN		
Lokasi :	KOTA YOGYAKARTA		
Waktu :	7 Mei 2014	s/d	7 Agustus 2014

Dengan Ketentuan:

- Menyerahkan surat keterangan ini survei/penelitian/pendataan/penelajaran/studi lapangan *) dan Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melaui institusi yang berwenang mengajukan ijin dimaksud;
- Menyerahkan softcopy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Senda DIY dalam bentuk compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melaui website : setda.yogya.go.id dan menunjukkan hasilnya setelah selesai dilaksanakan;
- Jin ini hanya diperbolehkan untuk keperluan riset, dan pemegang jin wajib mematuhi ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
- Jin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan mensyaratkan surat izin kembali setiap berakhir waktu jin selesaikan mengajukan penerpanjang melalui website: setda.yogya.go.id
- Jin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang jin tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Diketahui di Yogyakarta
 Pada tanggal 7 Mei 2014

Av. Sekretaris Daerah
 Asisten Perekonomian dan Pengembangan
 Ut.
 Biro Administrasi Pembangunan

Tembusan:

- Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan)
- Walikota Yogyakarta c.s. Ks. Cimac Penitman
- Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga DIY
- Wakil Dekan I Fakultas Teknik UNY
- Yang bersangkutan

LAMPIRAN 2

SURAT KETERANGAN *JUDGEMENT*

SURAT PERMOHONAN VALIDASI INSTRUMEN

Kepada Yth.
Drs. Noto Widodo M.P.d
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif
Fakultas Teknik UNY
Di Yogyakarta

Dengan hormat,

Berkesan dengan akan dilaksanakannya penelitian di SMK 1 Piri Yogyakarta, yang menggunakan soal test dan angket untuk instrumen penelitian. Dengan ini saya memohon dengan hormat bantuan Bapak untuk memberi saran dan masukan mengenai instrumen berupa soal dan angket yang akan digunakan dalam penelitian skripsi dengan judul "Penerapan media pembelajaran berbasis Multimedia dengan aplikasi macromedia flash untuk meningkatkan prestasi belajar dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran dasar dasar otomotif program keahlian teknik kendaraan ringan di SMK 1 Piri Yogyakarta"

Bersamaan dengan ini peneliti melimpahkan kisi-kisi soal dan angket. Demikian dari saya atas bantuan Bapak saya mengucapkan terima kasih.

Pembimbing

Lilik Chaerul Yuswono , M.Pd
NIP. 195702171983031002

Mahasiswa

Sigit Sulistyunto
NIM.10504244001

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs.Noto Widodo M.Pd

NIP : 19511101197503 1 004

Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

Menyatakan bahwa Instrumen TAS atas nama mahasiswa :

Nama : Sigit Sulistyanto

NIM : 10504244001

Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif

Judul TAS : Penerapan media pembelajaran berbasis Multimedia dengan aplikasi macromedia flash untuk meningkatkan prestasi belajar dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran dasar dasar otomotif program keahlian teknik kendaraan ringan di SMK 1 Piri Yogyakarta

Setelah dilakukan Kajian atas Instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan :

Layak digunakan untuk penelitian

Layak digunakan untuk penelitian dengan perbaikan

Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

Dengan saran /perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Yogyakarta, 13 Mei 2014

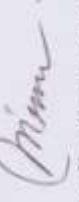
Validator

Drs. Noto Widodo M.Pd

19511101197503 1 004

Catatan :

Beri tanda √

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS		
Nama Mahasiswa :	Sigit Sulistyanto	
Judul TA :	Penerapan media pembelajaran berbasis Multimedia dengan teknologi intermedia flash untuk meningkatkan prestasi belajar dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran dasar dasar otomotif program keahlian teknik kendaraan ringan di SMK 1 Piri Yogyakarta	
No	Variabel	Saran/Tinggapan
1.	Hasil Pengembangan	bisa diterapkan secara besar, Speed Aritmatika perbaikan Rancangan tata desain.
2.	Metode tes pretest	Telah, sejauh yang ada pada pengaruh
3.	Angket respon	dapat digunakan untuk sebuah data
Komentar Untuk Lain :		
Yogyakarta , 13 Mei 2014 Validator  Drs. Noto Widodo M.Pd 1951101197503 1 004		

SURAT PERMOHONAN VALIDASI INSTRUMEN

Kepada Yth.
Martubi, M.Pd. M.T
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif
Fakultas Teknik UNY
Di Yogyakarta

Dengan hormat,

Berkenaan dengan akan dilaksanakannya penelitian di SMK 1 Piri Yogyakarta, yang menggunakan soal test dan angket untuk instrumen penelitian. Dengan ini saya memohon dengan hormat bantuan Bapak untuk memberi saran dan masukan mengenai instrumen berupa soal dan angket yang akan digunakan dalam penelitian skripsi dengan judul "Penerapan media pembelajaran berbasis Multimedia dengan aplikasi macromedia flash untuk meningkatkan prestasi belajar dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran dasar dasar otomotif program keahlian teknik kendaraan ringan di SMK 1 Piri Yogyakarta"

Bersamaan dengan ini peneliti melampirkan kisi-kisi soal dan angket. Demikian dari saya atas bantuan Bapak saya mengucupkan terima kasih.

Pembimbing

Lilik Chaerul Yuswono , M.Pd
NIP. 195702171983031002

Mahasiswa

Sigit Sulistyanto
NIM.10504244001

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Martubi M.Pd MT

NIP : 19570906 198502 1 001

Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

Menyatakan bahwa Instrumen TAS atas nama mahasiswa :

Nama : Sigit Sulistyanto

NIM : 10504244001

Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif

Judul TAS : Penerapan media pembelajaran berbasis Multimedia dengan aplikasi macromedia flash untuk meningkatkan prestasi belajar dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran dasar dasar otomotif program keahlian teknik kendaraan ringan di SMK 1 Piri Yogyakarta

Setelah dilakukan Kajian atas Instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan

Layak digunakan untuk penelitian

Layak digunakan untuk penelitian dengan perbaikan

Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

Dengan saran /perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Yogyakarta , Mei 2014

Validator

Catatan :

Beri tanda ✓


Martubi M.pd MT

19570906 198502 1 001

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TA S		
Nama Mahasiswa : Sigit Sulistyanto	NIM : 10504244001	
Judul TA : Pengaruh media pembelajaran berbasis Multimedia dengan aplikasi macromedia flash untuk meningkatkan prestasi belajar dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran dasar dasar osnatif program kokinan teknik kendaraan ringan di SMK 1.Pri Yogyakarta		
No	Variabel	Saran/Tanggapan
		<i>Acara lisat moyang</i>
Komentar Umum/Lain Lain :		
Yogyakarta , Mei 2014		
Validator		
<i>Martubi M.Pd MT</i>		
19570006 198502 1 001		

Kelengkapan Media Berbasis Multimedia Dengan Macromedia Flash

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 media 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	✓		
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 multimedia dengan aplikasi macromedia flash merupakan aplikasi teknologi dalam bidang pendidikan	✓		

Yogyakarta, 13 Mei 2014
Validator

Drs. Noto Widodo M.Pd.

NIP. 19511101197503-1 004

Kelengkapan Media Berbasis Multimedia Dengan Macromedia Flash

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 media 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	✓		
8.	Sumber referensi sesuai materi dan dapat di-link-kan	✓		
9.	Semua menu dapat di-link-kan	✓		
10.	Scimia tombol dapat di-link-kan	✓		
11.	Meningkatkan motivasi belajar siswa dan mempermudah dalam proses pembelajaran	✓		
12.	Media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi macromedia flash merupakan aplikasi teknologi dalam bidang pendidikan	✓		

Yogyakarta, Mei 2014

Validator

Danang Tri Idianto, S.Pd.

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN PENELITIAN



**YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA**

**BIDANG KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
TEKNOLOGI INFORMASI DAN TELEKOMUNIKASI**

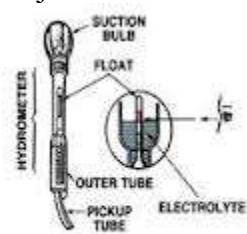
**Status : TERAKREDITASI A, SK. NO.22.01/BAP/XI/2008.TGL.22 NOVEMBER 2008
Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251
E-mail : smkpiri1jogja@yahoo.co.id Website : www.smkpiri1jogja.com**



Mata pelajaran	:	Dasar Dasar Otomotif
Bidang/ Program Keahlian	:	Teknik Kendaraan Ringan
Tingkat	:	I (Satu)
Hari / tanggal	:	Selasa ,20 Mei 2014
Waktu	:	30 Menit

Berilah tanda (X) untuk setiap alternatif jawaban yang sesuai dengan jawaban anda!

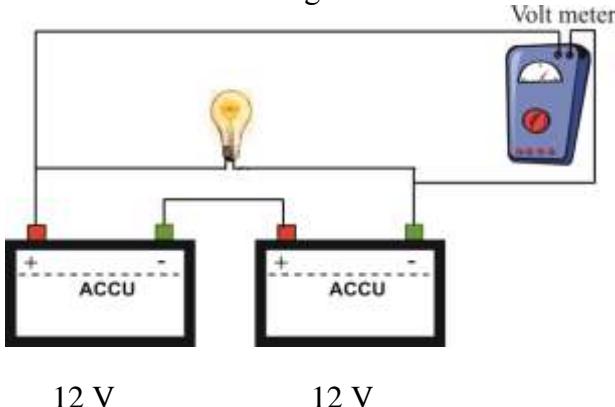
1. Gambar di bawah ini menunjukkan aktifitas ...



- a Pengukuran tegangan baterai
 - b Pengukuran berat jenis elektrolit baterai
 - c Pengukuran jumlah elektrolit baterai
 - d Pemeriksaan visual baterai
2. Berat jenis elektrolit baterai pada saat terisi penuh adalah....
- a 1,10-1,16
 - b 1,20-1,22
 - c 1,26 -1,27
 - d 1,28- 1,30
3. Alat untuk mengukur berat jenis baterai adalah....
- a. Baterai charger
 - b. Baterai tester
- c. Hydrometer
 - d. Multimeter
4. Alat yang digunakan untuk mengukur tegangan baterai adalah....
- a Lampu tester
 - b Volt meter
 - c Ampere meter
 - d Timing Light
5. Dalam pemeriksaan baterai harus memperhatikan hal berikut, kecuali...
- a. Pemeriksaan visual
 - b. Pemeriksaan elektrolit dan kebocoran
 - c. Pemeriksaan bentuk baterai
 - d. Pemeriksaan beban
6. Tegangan baterai sepeda motor mempunyai voltase sebesar ...
- a 1,5 volt
 - b 6 volt
 - c 12 volt
 - d 24 volt

- b. Asam Sulfat d. Hidrogen

7. Baterai di bawah ini dirangkai secara....



- a Seri
 - b Paralel
 - c Seri-pararel
 - d Terbuka

8. Rangakain soal no 7 memiliki tegangan listrik sebesar

- a 6 V
 b 24 V
 c 12 V
 d 1,5 V

9. Kerusakan yang sering terjadi pada terminal baterai dan konektor kabel adalah

- a. Berkarat
 - b. Pecah
 - c. Retak
 - d. Aus

10. Pada tutup baterai terdapat lubang fentilasi yang digunakan untuk.....

- a. Mengalirkan uap dari elektrolit
 - b. Mengalirkan udara
 - c. Sebagai penyumbat
 - d. Untuk aliran aki

11. Berikut cara jumper baterai ,kecuali.....

- a. Menggunakan baterai yang kapasitasnya harus lebih besar teganganya
 - b. Menggunakan baterai dari luar
 - c. Menggunakan charger dari luar
 - d. Menggunakan mobil yang baterai dari luar

12. SO₄ merupakan cairan pada baterai yang

- a. Air Suling c. Oksigen

13. Cara melepas konektor baterai dari terminalnya

 - a. kabel negatif terlebih dahulu
 - b. keduanya bersamaan
 - c. keduanya bergantian
 - d. kabel positif terlebih dahulu

14. Apabila pengisian cepat sering dilakukan pada baterai maka akan menyebabkan...

 - baterai cepat rusak
 - baterai cepat menggelembung
 - baterai cepat habis
 - plat baterai cepat berkarat

15. Langkah apa yang harus dilakukan apabila kulit tangan terkena air aki..

 - a Dilap menggunakan kain bersih
 - b Dibilas dengan air bersih
 - c Didiamkan saja
 - d Di semprot menggunakan angina bertekanan

SELAMAT MENGERJAKAN*

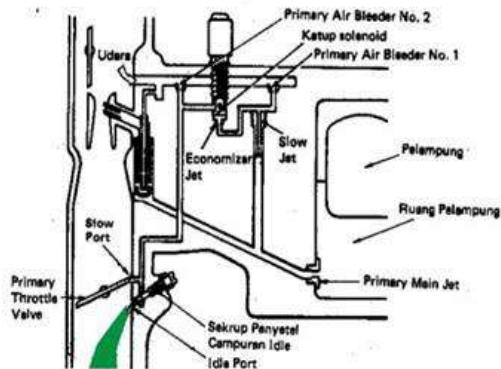
SEMOGA SUKSES -



Mata pelajaran	:	Dasar Dasar Otomotif
Bidang/ Program Keahlian	:	Teknik Kendaraan Ringan
Tingkat	:	I (Satu)
Hari / tanggal	:	Selasa ,13 Mei 2014
Waktu	:	30 Menit

Berilah tanda (X) untuk setiap alternatif jawaban yang sesuai dengan jawaban anda!!

1. Apa fungsi sistem bahan bakar
 - a. Untuk mencampur udara dan air
 - b. Untuk mencampur bahan bakar dan udara
 - c. Untuk menyaring bahan bakar
 - d. Mencampur bahan bakar dan air
2. Agar dapat bekerja sesuai dengan kondisi kerja mesin, maka karburator dibagi menjadi beberapa sistem, dan sistem tersebut antara lain, kecuali . .
 - a. Sistem cuk
 - b. Sistem Pelampung
 - c. Sistem Pengisian
 - d. Sistem kecepatan tinggi
3. Komponen yang berfungsi untuk mengontrol aliran bahan bakar sistem putaran menengah dan tinggi adalah . .
 - a. Main Jet
 - b. Piston valve scre
 - c. Slow Jet
 - d. Pompa akselerasi
4. Komponen karburator yang berfungsi untuk menjaga jumlah bahan bakar dalam ruang pelampung tetap konstan adalah...
 - b Slow jet/pilot jet
 - c Choke
 - d Pelampung & needle valve
 - e Primary jet
5. Bagian karburator yang berfungsi untuk menaikan kevakuman udara disebut
 - a. venturi
 - b. needle jet
6. Komponen karburator yang berfungsi untuk menyuplai bahan bakar ke dalam silinder pada saat putaran stasioner adalah...
 - a. Slow jet
 - b. Choke
 - c. Main jet
 - d. Pelampung
7. Komponen dari karburator untuk mencegah terjadinya gejala dieseling pada mesin bensin disebut
 - a. Main jet
 - b. Idle mixture adjusting screw
 - c. Air bleeder
 - d. Katup selenoid
8. Dalam penyetelan campuran bahan bakar dan udara pada karburator, nama komponen untuk menyetel campuran tersebut adalah . .
 - a. Pilot air screw
 - b. Pilot air bleed
 - c. Pilot screw
 - d. Main screw
9. Perhatikan gambar dibawah ini.



Dari gambar disamping adalah menunjukkan proses kerja karburator pada saat

- a. kecepatan sedang
- b. kecepatan rendah
- c. Kecepatan tinggi
- d. Idle Speed

10. Pada putaran tinggi, baik primary maupun secondary venturi bekerja bersama-sama sehingga output yang dicapai akan tinggi merupakan kelebihan karburator tipe....

- a. Karburator vacum
- b. Karburator arus naik
- c. Karburator single barrel
- d. Karburator double barrel

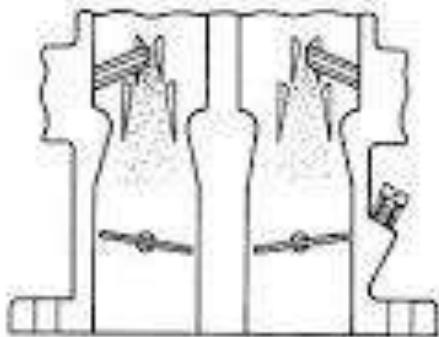
11. Alat yang digunakan untuk mengukur mesin dalam penyetelan karburator adalah

- a. Multimeter
- b. Gas Analyzer
- c. Engine Tuner
- d. Timing Light

12. Dalam penyetelan campuran bahan bakar pada karburator, jika pilot screw diputar ke kanan maka

- a. Campuran bahan bakar menjadi kurus
- b. Jumlah campuran menjadi kaya
- c. Jumlah campuran berkurang
- d. Jumlah Saluran tidak seimbang

13. Berikut merupakan gambar jenis karburator....



- a. Karburator single barrel

- b. Karburator vacumm
- c. Karburator double barrel
- d. Karburator tipe fixed venturi

14. Kerak busi berwarna merah bata menandakan bahwa campuran bahan bakar dan udara....

- a. Kaya/ gemuk
- b. Ideal
- c. Miskin/ kurus
- d. Tidak seimbang

15. Apabila saringan udara kotor/ tersumbat akan menyebabkan....

- a. Suara kenalpot halus
- b. Mesin cepat panas
- c. Suara kenalpot meledak-ledak
- d. Bensin boros

* SELAMAT MENGERJAKAN*

SEMOGA SUKSES -

Angket Motivasi Belajar

Nama : _____

No absen : _____

Petunjuk pengisian

Berilah tanda () untuk setiap pertanyaan pada kolom alternatif jawaban sesuai dengan jawaban anda

NO	Pertanyaan	Alternatif jawaban			
		Selalu	Sering	Kadang-kadang	Tidak pernah
1	Saya mengerjakan tugas Dasar-Dasar Otomotif dengan sungguh-sungguh.				
2	Saya mengerjakan tugas yang diberikan guru apabila dikumpul saja.				
3	Saya tidak serius dalam mengerjakan soal maupun tugas yang diberikan oleh guru.				
4	Bagi saya yang terpenting adalah mengerjakan soal atau tugas tepat waktu tanpa peduli dengan hasil yang akan saya peroleh.				
5	Saya mencari sumber-sumber lain yang sesuai untuk menyempurnakan tugas yang saya kerjakan				
6	Jika nilai dasar dasar otomotif saya jelek, saya akan terus rajin belajar agar nilai saya menjadi baik				
7	Saya akan belajar giat jika nilai saya baik				
8	Apabila saya menemui soal yang sulit maka saya akan berusaha untuk mengerjakan sampai saya menemukan jawabannya				
9	Jika ada soal yang sulit maka saya tidak akan mengerjakannya				
10	Saya akan mengerjakan soal yang sulit terlebih dahulu dari pada yang mudah				
11	Saya malas bertanya jika media pembelajaran yang digunakan kurang menarik				
12	Saya selalu bertanya kepada guru tentang materi yang kurang saya pahami				
13	Saya selalu mendengarkan jika guru menjelaskan				
14	Saya selalu datang tepat waktu saat pembelajaran Dasar-dasar Otomotif				
15	Saya selalu belajar terlebih dahulu tentang materi materi dasar-dasar otomotif sebelum pembelajaran dimulai				

NO	Pertanyaan	Alternatif jawaban			
		Selalu	Sering	Kadang Kadang	Tidak Pernah
16	Saya berusaha untuk mempertahankan pendapat saya saat diskusi				
17	Saya hanya diam saja dan tidak pernah memberikan pendapat saat diskusi				
18	Jika ada pendapat yang berbeda, maka saya akan menanggapinya				
19	Saya selalu gugup ketika sedang berpendapat di depan teman.				
20	Saya selalu memberikan pendapat saat diskusi.				
21	Saya merasa bosan dalam belajar dasar dasar otomotif kalau tidak menggunakan media pembelajaran multimedia				
22	Saya senang belajar Dasar dasar otomotif karena guru mengajarnya dengan menggunakan berbagai cara.				
23	Saya kurang senang mata pelajaran dasar dasar otomotif karena hanya mencatat saja				
24	Menurut saya kegiatan belajar dasar dasar otomotif membosankan karena guru hanya menjelaskan materi dengan berceramah saja				
25	Saya senang belajar otomotif karena menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia				
26	Saya lebih senang mengerjakan tugas Dasar Dasar Otomotif bersama dengan teman.				
27	Saya selalu mengerjakan sendiri tugas Dasar Dasar Otomotif yang diberikan oleh guru				
28	Saya tidak pernah mencantoh jawaban milik teman karena saya percaya dengan jawaban saya.				
29	Saya senang tidak percaya diri dengan kemampuan saya				
30	Dalam mengerjakan tugas maupun soal dasar dasar otomotif saya mencantoh milik teman.				

Lembar Observasi Motivasi Siswa Pada Mata Pelajaran Dasar Dasar Otomotif

Kelas :

No	Aspek yang Diamati	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
13	Siswa bertanya tentang masalah di dunia kerja yang berhubungan dengan materi yang disampaikan																												
14	Siswa tidak mencotek saat mengerjakan tes																												
15	Siswa mampu belajar secara mandiri saat diberi tugas																												
Total																													

Beri tanda : (✓) bila siswa melakukan kegiatan tersebut

Siswa melakukan kegiatan tersebut : skor 1

Siswa tidak melakukan kegiatan tersebut : skor 0

Observer

LAMPIRAN 4

TABEL r *PRODUCT MOMENT*

TABEL NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Tarat Signif.		N	Tarat Signif.		N	Tarat 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			
21	0,433	0,549	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
22	0,423	0,537	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
23	0,413	0,526	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
24	0,404	0,515	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
25	0,396	0,505	48	0,284	0,368			
			49	0,281	0,364	1.000	0,062	0,081
			50	0,279	0,361			

LAMPIRAN 6

VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN

VALIDASI DAN TINGKAT KESUKARAN SOAL SIKLUS I

NO/ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	X
1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	11
2	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	9
3	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	12
4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13
5	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	7
6	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	9
7	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	5
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	13
9	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	7
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	13
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
15	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	7
16	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13
17	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	6
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
20	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	13
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	13
28	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	10
29	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	7
B	21	18	19	8	16	18	15	19	18	18	2	13	15	8	17	
S	1	4	3	14	6	4	7	3	4	4	20	9	7	14	5	
rt (hitung)	0.4796	0.6060	0.5511	0.5512	0.6010	0.6777	0.6111	0.6317	0.6060	0.6419	0.0262	0.6479	0.5518	0.4938	0.4003	
rt (tabel)	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	
Hasil	Valid	Tidak	Valid	Valid	Valid	Valid										
Indek Kes	0.955	0.818	0.864	0.364	0.727	0.818	0.682	0.864	0.818	0.818	0.091	0.591	0.682	0.364	0.773	
Kategori	Mudah	Mudah	Mudah	sedang	Mudah	Mudah	sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Sulit	sedang	sedang	sedang	Mudah	

VALIDASI DAN TINGKAT KESUKARAN SOAL SIKLUS II

NO/ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	X
1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	9
2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4
3	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6
4	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	11
5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	4
6	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	6
7	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4
8	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10
9	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	5
11	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	12
13	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5
14	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	9
15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8
16	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11
17	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	7
19	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	10
20	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	11
21	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	10
22	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	12
24	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	10
28	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	5
29	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	6
B	19	9	3	12	16	13	3	10	8	18	13	16	13	6	16	
S	3	13	19	10	6	9	19	12	14	4	9	6	9	16	6	
rt (hitung)	0.5914	0.5610	-0.3094	0.5073	0.5079	0.5636	-0.1886	-0.3407	0.3788	0.4985	0.4793	0.4458	0.1419	0.4543	0.3838	
rt (tabel)	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	
Hasil	Valid	Valid	Tidak	Valid	Valid	Valid	Tidak	Tidak	Tidak	Valid	Valid	Valid	Tidak	Valid	Tidak	
Indek Kes	0.864	0.409	0.136	0.545	0.727	0.591	0.136	0.455	0.364	0.818	0.591	0.727	0.591	0.273	0.727	
Kategori	Mudah	sedang	Sulit	sedang	Mudah	sedang	Sulit	sedang	sedang	Mudah	sedang	Mudah	sedang	Sulit	Mudah	

DAYA BEDA SOAL SIKLUS I

NO/ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	X
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	13
4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13
16	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	13
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	13
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	13
20	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12
3	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	12
Pa	11	11	11	7	11	11	10	11	11	11	0	10	11	7	11	
ba	1	1	1	0.636364	1	1	0.909091	1	1	1	0	0.909091	1	0.636364	1	
1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	11
28	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	10
6	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	9
29	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	8
2	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	8
5	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	8
15	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	7
9	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	7
17	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	6
7	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	5
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Pb	10	7	8	1	5	7	5	8	7	7	2	3	4	2	6	
Bb	0.909091	0.636364	0.727273	0.090909	0.454545	0.636364	0.454545	0.727273	0.636364	0.636364	0.181818	0.272727	0.363636	0.181818	0.545455	
D	0.090909	0.363636	0.272727	0.545455	0.545455	0.363636	0.454545	0.272727	0.363636	0.363636	-0.18182	0.636364	0.636364	0.454545	0.454545	
Kategori	Jelek	cukup	cukup	Baik	Baik	cukup	Baik	cukup	cukup	cukup	Jelek	Baik	Baik	Baik	Baik	

DAYA BEDA SIKLUS II

NO/ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	X
21	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	12
19	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	11
14	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11
4	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11
8	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	11
11	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	10
16	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10
3	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	10
24	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	9
20	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	9
22	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	8
Pa	11	7	0	9	10	10	1	3	7	11	10	8	8	6	11	
ba	1	0.636364	0	0.818182	0.909091	0.909091	0.090909	0.272727	0.636364	1	0.909091	0.727273	0.727273	0.545455	1	
29	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	7
5	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	7
1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6
2	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	6
13	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
28	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	5
6	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	5
15	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4
7	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4
9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	3
17	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
Pb	8	2	2	3	5	4	1	7	1	7	2	4	4	1	5	
Bb	0.727273	0.181818	0.181818	0.272727	0.454545	0.363636	0.090909	0.636364	0.090909	0.636364	0.181818	0.363636	0.363636	0.090909	0.454545	
D	0.272727	0.454545	-0.18182	0.545455	0.454545	0.545455	0	-0.36364	0.545455	0.363636	0.727273	0.363636	0.363636	0.454545	0.545455	
Kategori	cukup	Baik	Jelek	Baik	Baik	Baik	Jelek	Jelek	Baik	cukup	Baik Sekali	cukup	cukup	Baik	Baik	

No/Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Y	T2
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	22	484
2	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	22	484
3	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	20	400
4	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	21	441
5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	13	361	
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	842
7	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	22	484
8	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	25	625
9	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	19	361	
11	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	25	625
13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	21	441
14	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	22	484
15	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	17	388	
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	19	361	
17	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	15		
19	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	81		
20	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	19	361	
21	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	23	529	
22	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	20	400		
24	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	21	441		
28	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	25	625	
29	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	25	625	
rhitung	0.493	-0.366	0.542	0.505	-0.029	0.688	-0.022	0.672	0.585	0.458	0.505	0.522	0.478	0.542	0.364	0.583	0.578	0.480	0.564	0.584	0.520	0.718	0.464	0.105	0.579	0.376	0.563	0.459	0.040	0.485		
rtafel	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493				
hasil	Valid	tidak	Valid	Valid	tidak	Valid	tidak	Valid																								

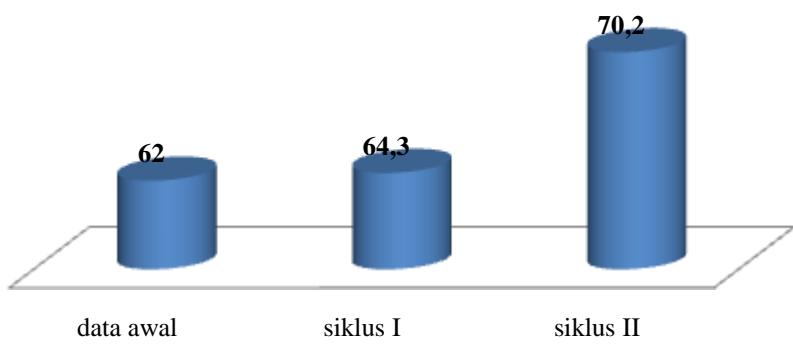
VALIDITAS ANGKET

RELIABILITAS ANGKET

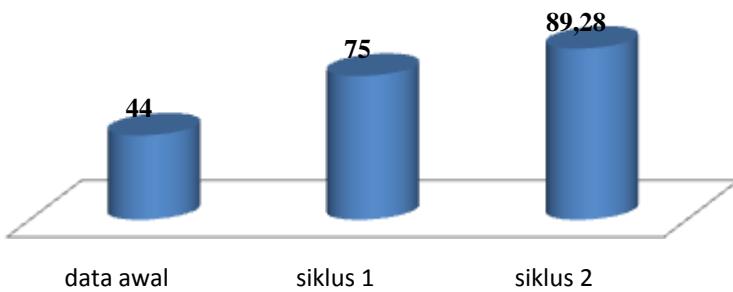
LAMPIRAN 6

ANALISIS DATA PENELITIAN

Rerata Prestasi Belajar Dasar Dasar Otomotif Siswa



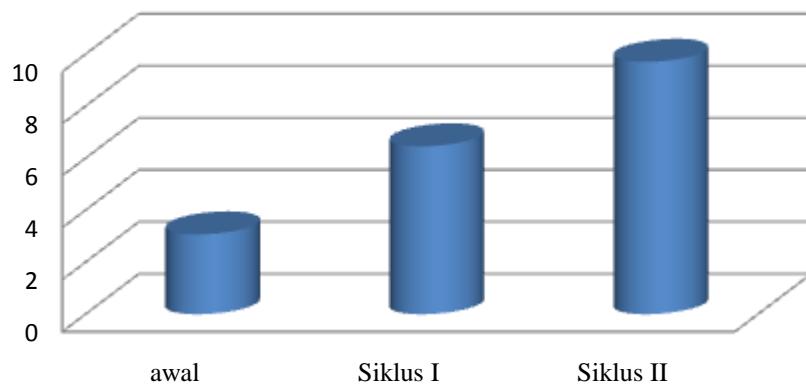
Presentase Siswa Yang Memenuhi KKM



Hasil Angket Motivasi Belajar Dasar Dasar Otomotif Siswa



Hasil lembar Observasi Motivasi Siswa



LAMPIRAN 7

**SILABUS MATA PELAJARAN DASAR –
DASAR OTOMOTIF**

S I L A B U S

Nama Sekolah : SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
 Mata Pelajaran : Motor Otomotif
 Kelas/Semester : X / 2
 Standar Kompetensi : Memelihara/servis sistem bahan bakar bensin 2 barel
 Kode Standar Kompetensi : 020.KK.04
 Alokasi Waktu : 16 jam pelajaran
 KKM : 75

Kompetensi Dasar	Indikator	<i>Nilai Karakter yang dikembangkan</i>	Materi Pembelajaran	Kegiatan Belajar	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
						Tatap Muka (Teori)	Praktik di Sekolah	Praktik di DU/DI	
1. Memelihara/servis komponen/sistem bahan bakar bensin 2 barel	<ul style="list-style-type: none"> • Memelihara/servis komponen/sistem bahan bakar bensin 2 barel dilaksanakan tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau sistem lainnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Percaya diri</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip kerja sistem bahan bakar bensin 2 barel • Komponen/sistem bahan bakar bensin 2 barel yang perlu dipelihara/diservis. • Data spesifikasi pabrik. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melaksanakan pemeliharaan/servis komponen/sistem bahan bakar bensin 2 barel secara berkala sesuai SOP ▪ Membongkar dan memeriksa komponen/sistem aliran 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis ▪ Penugasan ▪ Observasi ▪ Unjuk kerja ▪ Porto folio 	4	6(12)		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anonim.1995. <i>New Step 1 Training Manual</i>. Jakarta: PT. Toyota-Astra Motor Nasional Service Division Training Center

	<ul style="list-style-type: none"> • Mengakses Informasi yang benar dari spesifikasi pabrik dan dipahami. • Memelihara/servis komponen/sistem bahan bakar bensin 2 barel berdasarkan spesifikasi pabrik. • Melengkapi data yang tepat sesuai hasil pemeliharaan/servis • Melaksanakan seluruh kegiatan pemeliharaan/servis komponen sistem bahan bakar bensin 2 barel berdasarkan SOP (<i>Standard Operation</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • Langkah kerja pemeliharaan/servis komponen/sistem bahan bakar bensin 2 barel sesuai dengan SOP,K3, peraturan dan prosedur/kebijakan perusahaan. 	<p>bahan bakar bensin 2 barel sesuai SOP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti prosedur pemeliharaan/servis komponen/sistem bahan bakar bensin sesuai dengan SOP • Memperhatikan faktor-faktor keselamatan kerja dan lingkungan 					<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anonim.1984. <i>Step 2</i>. Jakarta: PT Toyota-Astra Motor Nasional Service Division Training Center. ▪ Anwari.1979. <i>Teori Motor Otomotif</i>. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan ▪ Joobsheet ▪ Buku manual pabrik ▪ Engine trainer system ▪ Bengkel Otomotif
--	--	--	---	---	--	--	--	--	--

	<p><i>Procedures</i>), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/kebijakan perusahaan.</p>								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

S I L A B U S

Nama Sekolah : SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
 Mata Pelajaran : Dasar – Dasar Otomotif (DDO)
 Kelas/Semester : X / 2
 Standar Kompetensi : Memelihara baterai
 Kode Kompetensi : 020. KK. 15
 Alokasi Waktu : 16 jam pelajaran
 KKM : 75

Kompetensi Dasar	Indikator	<i>Nilai Karakter yang dikembangkan</i>	Materi Pembelajaran	Kegiatan belajar	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
						Tatap Muka (Teori)	Praktik di Sekolah	Praktik di DU/DI	
3. Merawat baterai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengisi baterai dengan menggunakan pengisi/baterai charger yang sesuai. ▪ Memeriksa permukaan air baterai dan ditambah seperlunya. ▪ Membersihkan katup baterai/terminal ▪ Melaksanakan seluruh 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Teliti</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prosedur pemeliharaan/ servis baterai ▪ Prosedur pengoperasian alat pengisi/charging baterai ▪ Prosedur pengisian/ charging baterai 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengontrol dan memeriksa kondisi visual baterai ▪ Mengontrol dan menambah air baterai ▪ Melakukan prosedur pengisian (charging) baterai 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis ▪ Penugasan ▪ Observasi ▪ Unjuk kerja ▪ Porto folio 	2	3(6)		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anonim.1995. <i>New Step 1 Training Manual</i>. Jakarta: PT. Toyota-Astra Motor Nasional Service Division Training Center ▪ Anonim.1984. <i>Step 2</i>. Jakarta: PT Toyoya-Astra Motor Nasional Service Division Training Center. ▪ Joobsheet ▪ Buku manual

	kegiatan pemeliharaan/ servis dan pengisian baterai berdasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundangan dan prosedur/kebijakan perusahaan.							pabrik <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hidrometer ▪ Termometer ▪ Amperemeter ▪ Bengkel Otomotif ▪ Peralatan tangan/hand tools dan peralatan bertenaga/ power tools
4. Menjumper baterai.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membantu kendaraan start hidup tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau sistem lainnya. ▪ Memilih kabel jumper yang 	<i>▪ Cakap</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jenis dan konstruksi kabel jamper ▪ Rangkaian seri dan paralel ▪ Pemasangan/penyambungan kabel jumper 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memilih kabel jamper yang sesuai ▪ Melaksanakan penyambungan/ pemasangan kabel jamper ▪ Melaksanakan pengoperasian bantu start baterai 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis ▪ Penugasan ▪ Observasi ▪ Unjuk kerja ▪ Porto folio 	2	3(6)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anonim.1995. <i>New Step 1 Training Manual</i>. Jakarta: PT. Toyota-Astra Motor Nasional Service Division Training Center ▪ Anonim.1984. <i>Step 2</i>. Jakarta:

	<p>sesuai, bila perlu menggunakan pelindung.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyambung/ melepas kabel jumper dengan tahapan dan kutub yang benar. ▪ Melaksanakan seluruh kegiatan bantuan start berdasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundangan dan prosedur/ kebijakan perusahaan. 								PT Toyoya-Astra Motor Nasional Service Division Training Center.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

LAMPIRAN 8

**NILAI MATA PELAJARAN DASAR
DASAR OTOMOTIF**

Daftar Nilai Ujian MID Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2012/2013
Mata Pelajaran : Teori Kejuruan

No	No. Ujian	Nama	Kelas	Nilai
1	194	Aldi Riyanto	1 TKR1	52,5
2	195	Anif Wicaksana	1 TKR1	62,5
3	196	Dhemra Fatheya Candra	1 TKR1	55
4	197	Dony Setyawan	1 TKR1	52,5
5	198	Fatur Rizky G	1 TKR1	55
6	199	Fery Tri Murtono	1 TKR1	52,5
7	200	Jimmy Surya	1 TKR1	57,5
8	201	Jodi Darmawan	1 TKR1	
9	202	M. Adinan Latif	1 TKR1	65
10	203	M. Bagas Gianjar Prabowo	1 TKR1	45
11	204	M. Guski Ali Hamzra	1 TKR1	50
12	205	M. Jeandra Alifel	1 TKR1	40
13	206	M. Widisono	1 TKR1	52,5
14	207	Moda Enggar Setiawan	1 TKR1	55
15	208	Marsal Harbianto	1 TKR1	65
16	209	Panca Wahana Putra	1 TKR1	32,5
17	210	Panji Agung Nuralif	1 TKR1	50
18	211	Piyu Aryanto	1 TKR1	47,5
19	212	Rahmat Putra Yogantara	1 TKR1	42,5
20	213	Ravi Tri Wibowo	1 TKR1	60
21	214	Rizka Eka Putra	1 TKR1	40
22	215	Satria Yoga Pratama	1 TKR1	40
23	216	Sugeng Dipa Yuda	1 TKR1	50
24	217	Wahyu Prasetyo	1 TKR1	65
25	218	Yusuf Yoga Pradana-Putra	1 TKR1	65
26	219	Aditya Bagus Fauzi	1 TKR2	42,5
27	220	Aditya Yoga Nugeraha	1 TKR2	42,5
28	221	Andika Rhomadi	1 TKR2	50
29	222	Angga Pratama	1 TKR2	55
30	223	Ariadi Sekamawan	1 TKR2	50
31	224	Bagas Dwi Atmaj	1 TKR2	47,5
32	225	Dhenny Indrawan	1 TKR2	47,5
33	226	Ferry Nurcahyo Poenomo	1 TKR2	35
34	227	Fredi Muhammad Pribadi	1 TKR2	40
35	228	Friscy Riko Pamungkas	1 TKR2	50
36	229	Gilang Ramadhan	1 TKR2	50
37	230	Irfan Widanarko	1 TKR2	40
38	231	Kristina Dedi Saputro	1 TKR2	30
39	232	Kurniaseni Rahmat Utama	1 TKR2	50
40	233	Mamni Hermaningrum S	1 TKR2	52,5
41	234	Muhammad Afandi	1 TKR2	42,5
42	235	Muhammad Arif-Yulianto	1 TKR2	57,5
43	236	Muhammad Riski Setiawan	1 TKR2	42,5

44	237	Muhammad Zidni Umar	1 TKR2	42,5
45	238	Nova Riyanto	1 TKR2	55
46	239	Oktama	1 TKR2	60
47	240	Pradita	1 TKR2	65
48	241	Putra Wahyu Widianto	1 TKR2	35
49	242	Wahid Andy Murgiyanto	1 TKR2	50
50	243	Yogi Bayu Pralama	1 TKR2	55
51	244	Yuan Rizky Ramadhan	1 TKR2	40
52	245	Ahmad Nur Iksan	1 TKR3	57,5
53	246	Ardi Kurniawan	1 TKR3	55
54	247	Arif Budiyono	1 TKR3	50
55	248	Bagas Aditya Rakananta	1 TKR3	47,5
56	249	Bonifasius Wisnujati Wardana	1 TKR3	65
57	250	Caesar Rinto Rahardian	1 TKR3	70
58	251	Damas Tisda Wardaya	1 TKR3	52,5
59	252	Dedy Priyanto	1 TKR3	45
60	253	Deni Setyanto	1 TKR3	40
61	254	Dimas Dwi Prakoso	1 TKR3	57,5
62	255	Eko Rohmad Choirul	1 TKR3	65
63	256	Felix Isra Dwijatmika	1 TKR3	57,5
64	257	Haimdar Septian Nur Rahmat Fauzi	1 TKR3	62,5
65	258	Hengky Andi Saputra	1 TKR3	57,5
66	259	Ista Anindita Pradana	1 TKR3	70
67	260	Joko Seputro	1 TKR3	70
68	261	Karunia Kalifah Wijaya	1 TKR3	70
69	262	Muhammad Darwis	1 TKR3	70
70	263	Mohammad Toto Sutisno Marda	1 TKR3	47,5
71	264	Melmo Walben Hariya Mulya	1 TKR3	62,5
72	265	Risky Karisma	1 TKR3	60
73	266	Risma Dwi Kusnanto	1 TKR3	67,5
74	267	Tio Tredi	1 TKR3	65
75	268	Wahid Robiardi	1 TKR3	67,5
76	269	Yosron Fikri	1 TKR3	55
77	270	Aan Nugroho Saputra	1 TKR4	42,5
78	271	Ade Surya	1 TKR4	52,5
79	272	Adimas Saputra	1 TKR4	62,5
80	273	Aditya Bagus Wicaksono	1 TKR4	62,5
81	274	Achimadi Arif Setiawan	1 TKR4	55
82	275	Aldino Ade Rizky Romadhion	1 TKR4	55
83	276	Andrey Helsa Alviano	1 TKR4	30
84	277	Anggi Saputra Wicaksana	1 TKR4	67,5
85	278	Awanda Septiandani	1 TKR4	77,5
86	279	Choirul Affan Denanda	1 TKR4	62,5
87	280	Dias Putra Novianto	1 TKR4	55
88	281	Dimas Ardi Wibowo	1 TKR4	45
89	282	Fendi Setiawan	1 TKR4	40
90	283	Ferry Ardlyanto	1 TKR4	55

91	284	Indri Septiawan	1 TKR4	52,5
92	285	Muhammad Fajar Anggoro	1 TKR4	57,5
93	286	Margoro Wahyu Widodo	1 TKR4	79
94	287	Praetio	1 TKR4	50
95	288	Randy Ontong Saputra	1 TKR4	37,5
96	289	Rizki Saputra	1 TKR4	52,5
97	290	Sigit Nugroho	1 TKR4	50
98	291	Syifa Amihuzzni	1 TKR4	35
99	292	Tian Sutiyanto	1 TKR4	62,5
100	293	Tomi Yudha P	1 TKR4	42,5
101	294	Yoga Wahyu Pratama	1 TKR4	62,5
102	295	Ade Safaat Mauludin	1 TKR5	65
103	296	Agus Setiawan	1 TKR5	57,5
104	297	Ainul Mujahab	1 TKR5	65
105	298	Berly Ibnu Shae	1 TKR5	55
106	299	Deni Wahyu P	1 TKR5	55
107	300	Dhadang Yulianto	1 TKR5	40
108	301	Dimas Novian Saputra	1 TKR5	42,5
109	302	Dwi Choirul Anam	1 TKR5	45
110	303	Fatkur Rozak	1 TKR5	65
111	304	Fredi	1 TKR5	50
112	305	Graha Andrawina L	1 TKR5	55
113	306	Hasto Dwi Santoso	1 TKR5	55
114	307	Juniawan Rudi Hermanto	1 TKR5	47,5
115	308	Junneri	1 TKR5	52,5
116	309	Koko Didiyanto	1 TKR5	30
117	310	Muhammad Choirul Munna	1 TKR5	57,5
118	311	Muhammad Danang Dwi Kumilawani	1 TKR5	60
119	312	Muhammad Fajair Adi Hermawan	1 TKR5	42,5
120	313	Muhammad Jihad	1 TKR5	37,5
121	314	Raden Hanung Haryo Prakoso	1 TKR5	60
122	315	Ramadhan Rizqi Bintang Sakli	1 TKR5	65
123	316	Sulistyo Ardi Saputra	1 TKR5	47,5
124	317	Tri Windarto	1 TKR5	50
125	318	Wahyudi	1 TKR5	65
126	319	Wisnu Siagji	1 TKR5	57,5
127	320	Yuda Pribadi	1 TKR5	40

Daftar Nilai UAS Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2012/2013						
Mata Pelajaran : Teori Kejuruan						
No	No. Ujian	Nama	Kelas	Nilai	Keterangan	
1	193	Aldi Riyanto	1 TKR1	75	TIDAK REMIDI	
2	194	Anif Wicaksana	1 TKR1	65	TIDAK REMIDI	
3	195	Dherma Fatheya Candra	1 TKR1	67,5	TIDAK REMIDI	
4	196	Dony Setyawan	1 TKR1	67,5	TIDAK REMIDI	
5	197	Fatur Rizky G	1 TKR1	65	TIDAK REMIDI	
6	198	Fery Tri Murtono	1 TKR1	50	REMIDI	
7	199	Jimmy Surya	1 TKR1	65	TIDAK REMIDI	
8	200	M. Adnan Latif	1 TKR1	70	TIDAK REMIDI	
9	201	M. Bagas Ginanjar Prabowo	1 TKR1	52,5	REMIDI	
10	202	M. Guaski Ali Hambara	1 TKR1	45	REMIDI	
11	203	M. Jeandra Alifel	1 TKR1	72,5	TIDAK REMIDI	
12	204	M. Widisono	1 TKR1	87,5	TIDAK REMIDI	
13	205	Moda Enggar Setiawan	1 TKR1	57,5	REMIDI	
14	206	Marsal Herbianto	1 TKR1	67,5	TIDAK REMIDI	
15	207	Panca Wahana Putra	1 TKR1	45	REMIDI	
16	208	Panji Agung Nuralif	1 TKR1	67,5	TIDAK REMIDI	
17	209	Piyo Aryanto	1 TKR1	42,5	REMIDI	
18	210	Rahmat Putra Yogantara	1 TKR1	67,5	REMIDI	
19	211	Ravi Tri Wibowo	1 TKR1	77,5	TIDAK REMIDI	
20	212	Rizka Eka Putra	1 TKR1	67,5	TIDAK REMIDI	
21	213	Satria Yoga Pratama	1 TKR1	67,5	TIDAK REMIDI	
22	214	Sugeng Dipa Yuda	1 TKR1	67,5	TIDAK REMIDI	
23	215	Wahyu Prasetyo	1 TKR1	82,5	TIDAK REMIDI	
24	216	Yusuf Yoga Pradana Putra	1 TKR1	67,5	TIDAK REMIDI	
25	217	Aditya Bagus Fauzi	1 TKR2	67,5	TIDAK REMIDI	
26	218	Aditya Yogyo Nugeraha	1 TKR2	47,5	REMIDI	
27	219	Adika Rhomadi	1 TKR2	72,5	TIDAK REMIDI	
28	220	Angga Pratama	1 TKR2	72,5	TIDAK REMIDI	
29	221	Ariadi Sakamawan	1 TKR2	67,5	TIDAK REMIDI	
30	222	Bagasi Dwi Atmaj	1 TKR2	67,5	TIDAK REMIDI	
31	223	Dhemny Indrawan	1 TKR2	62,5	REMIDI	
32	224	Ferry Nurcabya Poernomo	1 TKR2	47,5	REMIDI	
33	225	Fredi Muhammad Pribadi	1 TKR2	67,5	TIDAK REMIDI	
34	226	Friscy Riko Palitungkas	1 TKR2	62,5	REMIDI	
35	227	Gilang Ramadhan	1 TKR2	70	TIDAK REMIDI	
36	228	Irfan Widariarko	1 TKR2	62,5	REMIDI	
37	229	Krisna Dedi Saputro	1 TKR2	72,5	TIDAK REMIDI	
38	230	Kurniawan Rahmat Utama	1 TKR2	77,5	TIDAK REMIDI	
39	231	Muhammad Afandi	1 TKR2	45	REMIDI	
40	232	Muhammad Ari Yulianto	1 TKR2	75	TIDAK REMIDI	
41	233	Muhammad Riski Setiawan	1 TKR2	67,5	TIDAK REMIDI	
42	234	Muhammad Zidni Umar	1 TKR2	70	TIDAK REMIDI	
43	235	Nova Riyanto	1 TKR2	35	REMIDI	
44	236	Oktama	1 TKR2	65	TIDAK REMIDI	
45	237	Pradita	1 TKR2	72,5	TIDAK REMIDI	
46	238	Putra Wahyu Widianto	1 TKR2	70	TIDAK REMIDI	
47	239	Wahid Andy Murgiyanto	1 TKR2	67,5	TIDAK REMIDI	
48	240	Yon Bayu Pratama	1 TKR2	57,5	REMIDI	
49	241	Yuan Rizky Ramadhan	1 TKR2	80	TIDAK REMIDI	

50	242	Ahmad Nur Iksan	1 TKR3	92,5	TIDAK REMIDI
51	243	Ardi Kurniawan	1 TKR3	87,5	TIDAK REMIDI
52	244	Arif Budiyono	1 TKR3	82,5	TIDAK REMIDI
53	245	Begas Aditya Rakananta	1 TKR3	75	TIDAK REMIDI
54	246	Bonilasius Wisnujati Wardana	1 TKR3	90	TIDAK REMIDI
55	247	Caesar Rinto Rahardian	1 TKR3	87,5	TIDAK REMIDI
56	248	Damas Tista Wardaya	1 TKR3	75	TIDAK REMIDI
57	249	Dedy Priyanto	1 TKR3	72,5	TIDAK REMIDI
58	250	Deni Solyanto	1 TKR3	77,5	TIDAK REMIDI
59	251	Dimas Dwi Prakoso	1 TKR3	80	TIDAK REMIDI
60	252	Eko Rohmad Choirul	1 TKR3	75	TIDAK REMIDI
61	253	Hamidar Septian Nur Rahmat Fauzi	1 TKR3	90	TIDAK REMIDI
62	254	Hengky Andi Saputra	1 TKR3	80	TIDAK REMIDI
63	255	Ista Anindita Pradana	1 TKR3	90	TIDAK REMIDI
64	256	Joko Saputro	1 TKR3	80	TIDAK REMIDI
65	257	Kanunia Kalfiah Wijaya	1 TKR3	82,5	TIDAK REMIDI
66	258	Muhammad Darwis	1 TKR3	82,5	TIDAK REMIDI
67	259	Mohammad Toto Sutrisno Marda	1 TKR3	87,5	TIDAK REMIDI
68	260	Meimo Walben Hariya Mulya	1 TKR3	85	TIDAK REMIDI
69	261	Risky Karisma	1 TKR3	67,5	TIDAK REMIDI
70	262	Risma Dwi Kusnanto	1 TKR3	77,5	TIDAK REMIDI
71	263	Tio Tredi	1 TKR3	75	TIDAK REMIDI
72	264	Wahid Robardi	1 TKR3	70	TIDAK REMIDI
73	265	Yosron Faui	1 TKR3	70	TIDAK REMIDI
74	266	Aan Nugroho Saputra	1 TKR4	72,5	TIDAK REMIDI
75	267	Ade Surya	1 TKR4	60	REMIDI
76	268	Adimas Saputra	1 TKR4	72,5	TIDAK REMIDI
77	269	Aditya Bagus Wicaksana	1 TKR4	77,5	TIDAK REMIDI
78	270	Achmadi Arif Setiawan	1 TKR4	52,5	REMIDI
79	271	Aldino Ade Rizky Romadhon	1 TKR4	75	TIDAK REMIDI
80	272	Andrey Helsa Alviano	1 TKR4	57,5	REMIDI
81	273	Anggit Saputra Wicaksana	1 TKR4	55	REMIDI
82	274	Awanda Septiandani	1 TKR4	72,5	TIDAK REMIDI
83	275	Choirjal Affan Denanda	1 TKR4	62,5	REMIDI
84	276	Dias Putra Novianto	1 TKR4	75	TIDAK REMIDI
85	277	Dimas Andi Witowyo	1 TKR4	65	TIDAK REMIDI
86	278	Fendi Setiawan	1 TKR4	60	REMIDI
87	279	Ferry Ardianto	1 TKR4	75	TIDAK REMIDI
88	280	Indra Septiawan	1 TKR4	62,5	REMIDI
89	281	Muhammad Fajar Anggoro	1 TKR4	62,5	REMIDI
90	282	Margono Wahyu Widodo	1 TKR4	65	TIDAK REMIDI
91	283	Prasetyo	1 TKR4	57,5	REMIDI
92	284	Rendy Ontong Saputra	1 TKR4	0	REMIDI
93	285	Rizki Saputra	1 TKR4	60	REMIDI
94	286	Sigit Nugroho	1 TKR4	60	REMIDI
95	287	Syifa Amihumz	1 TKR4	65	TIDAK REMIDI
96	288	Tian Sutiyanto	1 TKR4	65	TIDAK REMIDI
97	289	Tomi Yudha P	1 TKR4	57,5	REMIDI
98	290	Yoga Wahyu Pratama	1 TKR4	60	REMIDI
99	291	Ade Safaat Mauludin	1 TKRS	65	TIDAK REMIDI
100	292	Agus Setiawan	1 TKRS	67,5	TIDAK REMIDI
101	293	Ainul Mujaab	1 TKRS	72,5	TIDAK REMIDI
102	294	Berly Ibnu Shae	1 TKRS	65	REMIDI

103	295	Deni Wahyu P.	1 TKRS	57,5	REMIDI
104	296	Dhadang Yulianto	1 TKRS	60	REMIDI
105	297	Dimas Novian Saputra	1 TKRS	47,5	REMIDI
106	298	Dwi Choirul Anam	1 TKRS	57,5	REMIDI
107	299	Fatkur Rozak	1 TKRS	72,5	TIDAK REMIDI
108	300	Fredi	1 TKRS	70	TIDAK REMIDI
109	301	Graha Andrawina L.	1 TKRS	70	TIDAK REMIDI
110	302	Hasto Owi Santoso	1 TKRS	55	REMIDI
111	303	Jumawan Rudi Hermanto	1 TKRS	0	REMIDI
112	304	Juhneni	1 TKRS	50	REMIDI
113	305	Koko Didiyanto	1 TKRS	50	REMIDI
114	306	Muhammad Choirul Munna	1 TKRS	60	REMIDI
115	307	Muhammad Darsang Dwi Kurniawan	1 TKRS	60	REMIDI
116	308	Muhammad Fajar Adi Hermawan	1 TKRS	35	REMIDI
117	309	Muhammad Jihad	1 TKRS	45	REMIDI
118	310	Raden Hanung Haryo Prakoso	1 TKRS	80	TIDAK REMIDI
119	311	Ramadhan Rizqi Bintang Sakti	1 TKRS	67,5	TIDAK REMIDI
120	312	Sulistyono Ardi Saputra	1 TKRS	70	TIDAK REMIDI
121	313	Tri Windarto	1 TKRS	72,5	TIDAK REMIDI
122	314	Wahyudi	1 TKRS	80	TIDAK REMIDI
123	315	Wisnu Sitaji	1 TKRS	75	TIDAK REMIDI
124	316	Yuda Pribadi	1 TKRS	55	REMIDI

NB : Bagi siswa yang nilainya kurang dari 65 (remidi) dimohon segera menghubungi Bp. Danang Tri I di bengkel otomotif pada hari Sabtu, 15 Desember 2012 jam 08.30 WIB

Yogyakarta, 13 Desember 2012

Danang Tri Iswanto, S.Pd.

LAMPIRAN 9

**RPP MATA PELAJARAN DASAR DASAR
OTOMOTIF**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan pendidikan	: SMK Piri 1 Yogyakarta
Program studi keahlian	: Mekanik Otomotif
Kompetensi Keahlian	: Teknik Kendaraan Ringan
Mata pelajaran	: Dasar Dasar Otomotif
Kelas/ semester	: X/ 2
Alokasi Waktu	: 1 TM (4 x 45 menit)
Kode Kompetensi	: 020.KK.04
KKM	: 6,5
Standar Kompetensi	: Memelihara /servis sistem bahan bakar bensin <i>double</i> barel
Kompetensi Dasar	: Memelihara /servis komponen sistem bahan bakar bensin <i>double</i> barel

Indikator:

1. Memelihara /servis komponen sistem bahan bakar bensin *double* barel dilaksanakan tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen dan sistem lainnya
2. Mengakses informasi yang benar dari spesifikasi pabrik dan dipahami
3. Memelihara /servis komponen sistem bahan bakar bensin *double* barel berdasarkan spesifikasi pabrik
4. Melaksanakan seluruh kegiatan pemeliharaan/servis komponen sistem bahan bakar bensin *double* barel berdasarkan SOP(*Standart Operational Prosedur*), Undang undang K3(Keselamatan dan Kesehatan Kerja),dan persturan perundang undangan /prosedur perusahaan

Materi Pembelajaran:

- Prinsip kerja sistem bahan bakar bensin 2 barel
 - Komponen sistem bahan bakar 2 barel yang perlu di pelihara/diservis
 - Data spesifikasi pabrik
 - Langkah kerja pemeliharan komponen sistem bahan bakar bensin 2 barel sesuai SOP,K3 dan peraturan perundang undangan dan prosedur kebijakan perusahaan

Metode Pembelajaran:

1. Ceramah
 2. Tanya jawab

Kegiatan Pembelajaran:

PERT . KE	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENGORGANISASI	
		N	PESERTA WAKTU
I	<p>1. Pendahuluan</p> <p>a. Salam ,doa kemudian pengkondisian kelas</p> <p>b. Apersepsi dan sedikit materi yang akan dibahas</p> <p>2. Kegiatan Inti</p> <p>Eksplorasi</p> <p>a. Guru menjelaskan tentang prinsip kerja sistem bahan bakar double barel dengan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi <i>Macromedia Flash</i></p> <p>b. Guru menjelaskan tentang Komponen utama sistem bahan bakar double barel</p>	Klasikal	15 menit 15 menit

	<p>dengan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi <i>Macromedia Flash</i></p> <p>c. Guru menjelaskan tentang komponen karburator double barel dengan media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi <i>Macromedia Flash</i></p> <p>d. Guru menjelaskan tentang cara kerja sistem bahan bakar double barel dengan animasi media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi <i>Macromedia Flash</i></p> <p>Elaborasi</p> <p>a. Guru mengkondisikan siswa untuk mencatat tentang komponen utama sistem bahan bakar double barel</p> <p>b. Guru mengkondisikan siswa untuk mencatat tentang komponen karburator double barel</p> <p>c. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami materi yang disampaikan dan mempersilahkan siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami</p> <p>d. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa terkait materi yang disampaikan</p>		10 menit
			15 menit
			15 menit
		Individu	5 menit
			10 menit
			5 menit
			5 menit

	<p>Konfirmasi</p> <p>a. Guru mengkondisikan siswa untuk menyimpulkan prinsip kerja , komponen dan cara kerja sistem bahan bakar double barel</p> <p>b. Guru mengkondisikan siswa kemudian memberikan soal test untuk dikerjakan</p> <p>c. Guru mengkondisikan siswa kemudian memberikan angket motivasi untuk di isi oleh siswa</p> <p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru menjelaskan sedikit materi yang akan disampaikan pada pertemuan mendatang</p> <p>b. Guru mengkondisikan siswa untuk berkemas dan berdo'a</p>	Kelompok	15 menit 30 menit 15 menit
		Klasikal	10 menit 5 menit

Alat/ Bahan/ Sumber Belajar/ Media:

Alat/ bahan : Laptop, lembar jawab siswa, lembar observasi siswa,angket,

Sumber Belajar dan Media : Proyektor, LCD, media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia flash* dan spidol *white board*.

Penilaian:

1. Penilaian pengamatan.
2. Penilaian tes tertulis.

Soal: Tes tertulis berupa soal pilihan ganda

Mengetahui,

Yogyakarta, Mei 2014

Guru Pengampu

Mahasiswa

Danang Tri Iswanto, S.Pd. T

Sigit Sulistyanto

NIM. 10504244001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan pendidikan : SMK Piri 1 Yogyakarta

Program studi keahlian : Mekanik Otomotif

Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan

Mata pelajaran : Dasar Dasar Otomotif

Kelas/ semester : X/ 2

Alokasi Waktu : 1 TM (4 x 45 menit)

Kode Kompetensi : 020.KK.15

KKM : 6,5

Standar Kompetensi : Memelihara baterai

Kompetensi Dasar : Merawat baterai

Indikator:

1. Mengisi baterai dengan menggunakan charger baterai yang sesuai
2. Memeriksa permukaan air baterai dan ditambah seperlunya
3. Membersihkan katup baterai/terminal
4. Melaksanakan seluruh kegiatan pemeliharaan /service dan pengisian baterai berdasarkan SOP, Undang undang K3, peraturan perundang undangan dan kebijaksanaan perusahaan

Materi Pembelajaran:

- Prosedur /pemeliharaan /servis baterai
- Prosedur pengoperasian alat pengisi/charging baterai
- Prosedur pengisian/ charging baterai

Metode Pembelajaran:

3. Ceramah
4. Tanya jawab

Kegiatan Pembelajaran:

	<p>Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru mengkondisikan siswa untuk mencatat tentang prosedur pemeliharaan baterai b. Guru mengkondisikan siswa untuk mencatat cara menggunakan alat pengisi baterai /charging baterai dan cara melakukan pengisian baterai c. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami materi yang disampaikan dan mempersilahkan siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami d. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa terkait materi yang disampaikan <p>Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru mengkondisikan siswa untuk menyimpulkan tentang prosedur pemeliharaan dan perawatan baterai b. Guru mengkondisikan siswa kemudian memberikan soal test untuk dikerjakan c. Guru mengkondisikan siswa kemudian memberikan angket motivasi untuk diisi oleh siswa 		10 menit
			10 menit
			10 menit
		Kelompok	5 menit

	<p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>c. Guru menjelaskan sedikit materi yang akan disampaikan pada pertemuan mendatang</p> <p>d. Guru mengkondisikan siswa untuk berkemas dan berdo'a</p>	Klasikal	10 menit
			5 menit

Alat/ Bahan/ Sumber Belajar/ Media:

Alat/ bahan : Laptop, lembar jawab siswa, lembar observasi siswa, angket,

Sumber Belajar dan Media : Proyektor, LCD, media pembelajaran berbasis multimedia dengan aplikasi *Macromedia flash* dan spidol *white board*.

Penilaian:

1. Penilaian pengamatan.
2. Penilaian tes tertulis.

Soal: Tes tertulis berupa soal pilihan ganda

Mengetahui,

Yogyakarta, Mei 2014

Guru Pengampu

Mahasiswa

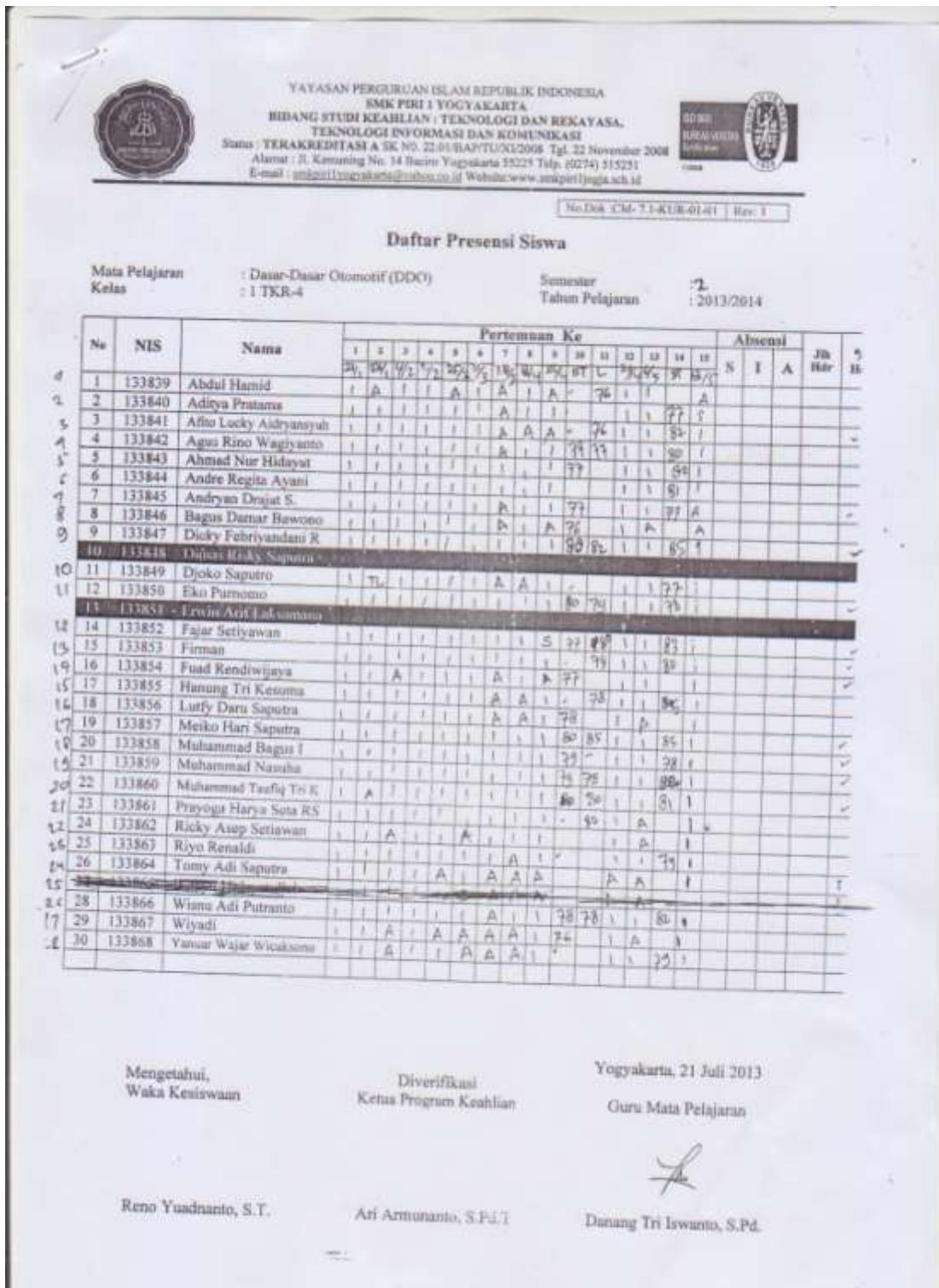
Danang Tri Iswanto, S.Pd. T

Sigit Sulistyanto

NIM. 10504244001

LAMPIRAN 10

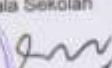
PRESENSI SISWA



	<p>YAYASAN PERGURUAN DILAM REPUBLIK INDONESIA SMK PIRI YOGYAKARTA BIDANG STUDI KEAHlian : TEKNOLOGI DAN REKAYASA, TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI Surat : TERAKREDITASI A SK NO. 22.01/BAP/TJ/UX/2008 Tgl. 22 November 2008 Alamat : Jl. Kemring No. 14 Baturum Yogyakarta 55225 Tele. (0274) 515251 E-mail : smkpiri.yogyakarta@yahoo.id Website: www.smkpiri.yogyakarta.id</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
No.DOK : L.M-7-J-KUR-01-01 Rev. 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Daftar Presensi Siswa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Mata Pelajaran	: Dasar-Dasar Otomotif (DDO)	Semester	: 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Kelas	: 1 TKR-3	Tahun Pelajaran	: 2013/2014																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">NIS</th> <th rowspan="2">Nama</th> <th colspan="14">Pertemuan Ke</th> <th rowspan="2">Absensi</th> <th rowspan="2">Jln Hadir</th> <th rowspan="2">% Hd</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th> <th>S</th> <th>I</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A 1</td><td>133809</td><td>Ade Rizal Marco Ariadi</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>24</td><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 2</td><td>133810</td><td>Amir Mahmud</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td> </tr> <tr> <td>A 3</td><td>133811</td><td>Anang Prianto</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>77</td><td>80</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 4</td><td>133812</td><td>Ardi Febrianto</td><td>1</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TR</td><td>1</td><td>A</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TL</td> </tr> <tr> <td>A 5</td><td>133813</td><td>Aza Nurzahyndi</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>15</td><td>77</td><td>1</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 6</td><td>133814</td><td>Bayu Haji Prusetyo</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TR</td><td>1</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>25</td><td>96</td><td>15</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 7</td><td>133815</td><td>Benny Hadi Wijaya</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>96</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 8</td><td>133816</td><td>Destrianto Suriaendoko</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TL</td> </tr> <tr> <td>A 9</td><td>133817</td><td>Dimas Radhamad Saputra</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>1</td><td>77</td><td>24</td><td>1</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 10</td><td>133818</td><td>Doni Noor Prasetyo</td><td>TL</td><td>A</td><td>A</td><td>TL</td><td>A</td><td>1</td><td>TL</td><td>77</td><td>24</td><td>1</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 11</td><td>133819</td><td>Dwi Cahyono Hadi</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>TL</td><td>A</td><td>1</td><td>24</td><td>24</td><td>1</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 12</td><td>133820</td><td>Erik Sunarto</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>TL</td><td>A</td><td>1</td><td>24</td><td>24</td><td>1</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 13</td><td>133821</td><td>Fauzan Parmandhitia</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>A</td><td>A</td><td>1</td><td>24</td><td>24</td><td>1</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 14</td><td>133822</td><td>Febri Pujiangga Anigriawan</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>S</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>77</td><td>24</td><td>1</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 15</td><td>133823</td><td>Hanaf Khairul</td><td>1</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>TL</td><td>75</td><td>1</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 16</td><td>133824</td><td>Hernando Aprio Rosandi</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>TL</td><td>75</td><td>1</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 17</td><td>133825</td><td>Joko Supriharjono</td><td>1</td><td>TL</td><td>TL</td><td>TR</td><td>1</td><td>A</td><td>TL</td><td>75</td><td>1</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 18</td><td>133826</td><td>Laredo Cahya Kartika S</td><td>1</td><td>A</td><td>A</td><td>1</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td> </tr> <tr> <td>A 19</td><td>133827</td><td>Mohamad Rhony</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>1</td><td>77</td><td>80</td><td>1</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 20</td><td>133828</td><td>Mohamad Churiri</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>A</td><td>77</td><td>80</td><td>1</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 21</td><td>133829</td><td>Mohamad Ridhwan</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>1</td><td>TL</td><td>77</td><td>80</td><td>1</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 22</td><td>133830</td><td>Oktfisa Edah Wahyudi</td><td>1</td><td>S</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>24</td><td>24</td><td>1</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 23</td><td>133831</td><td>Rio Bagas Saputra</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td> </tr> <tr> <td>A 24</td><td>133832</td><td>Rizki Ardiansyah</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>1</td><td>24</td><td>80</td><td>5</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 25</td><td>133833</td><td>Sandi Saputra</td><td>1</td><td>TL</td><td>TL</td><td>1</td><td>TL</td><td>1</td><td>24</td><td>80</td><td>1</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 26</td><td>133834</td><td>Sandra Saputra</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>77</td><td>1</td><td>24</td><td>1</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 27</td><td>133835</td><td>Taufiq Putra Rubiyanto</td><td>AA</td><td>1</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td> </tr> <tr> <td>A 28</td><td>133836</td><td>Teguh Wicaksono</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>TL</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>76</td><td>1</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 29</td><td>133837</td><td>Titok Pangestu</td><td>1</td><td>A</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>76</td><td>85</td><td>1</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>A 30</td><td>133838</td><td>Tri Aji Pamungkas N</td><td>TL</td><td>A</td><td>S</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td> </tr> <tr> <td>31</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>			No	NIS	Nama	Pertemuan Ke														Absensi	Jln Hadir	% Hd	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	S	I	A	A 1	133809	Ade Rizal Marco Ariadi	1	1	1	1	A	1	24	A										A 2	133810	Amir Mahmud	1	1	1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A 3	133811	Anang Prianto	1	1	1	1	1	1	77	80	1									A 4	133812	Ardi Febrianto	1	TL	TL	TR	1	A	TL	A 5	133813	Aza Nurzahyndi	1	1	1	1	1	1	15	77	1	24									A 6	133814	Bayu Haji Prusetyo	TL	TL	TR	1	1	A	1	25	96	15	24								A 7	133815	Benny Hadi Wijaya	1	A	1	1	1	1	1	96	1										A 8	133816	Destrianto Suriaendoko	1	1	1	1	1	1	TL	A 9	133817	Dimas Radhamad Saputra	1	A	1	1	A	1	1	77	24	1	24								A 10	133818	Doni Noor Prasetyo	TL	A	A	TL	A	1	TL	77	24	1	24								A 11	133819	Dwi Cahyono Hadi	1	1	1	TL	A	1	24	24	1	24									A 12	133820	Erik Sunarto	1	1	1	TL	A	1	24	24	1	24									A 13	133821	Fauzan Parmandhitia	1	1	1	1	A	A	1	24	24	1	24								A 14	133822	Febri Pujiangga Anigriawan	1	1	1	S	1	1	1	77	24	1	24								A 15	133823	Hanaf Khairul	1	1	A	1	A	1	TL	75	1	24									A 16	133824	Hernando Aprio Rosandi	1	1	1	A	1	A	1	TL	75	1	24								A 17	133825	Joko Supriharjono	1	TL	TL	TR	1	A	TL	75	1	24									A 18	133826	Laredo Cahya Kartika S	1	A	A	1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A 19	133827	Mohamad Rhony	1	1	1	1	A	1	1	77	80	1	24								A 20	133828	Mohamad Churiri	1	1	1	1	A	1	A	77	80	1	24								A 21	133829	Mohamad Ridhwan	1	1	1	1	A	1	1	TL	77	80	1	24							A 22	133830	Oktfisa Edah Wahyudi	1	S	1	1	1	1	1	24	24	1	24								A 23	133831	Rio Bagas Saputra	1	1	1	1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A 24	133832	Rizki Ardiansyah	1	1	1	1	A	1	1	24	80	5	24								A 25	133833	Sandi Saputra	1	TL	TL	1	TL	1	24	80	1	24									A 26	133834	Sandra Saputra	1	1	1	1	1	1	77	1	24	1	24								A 27	133835	Taufiq Putra Rubiyanto	AA	1	1	A	1	A	1	A	1	A	1	A	1	A	1	A	1	A 28	133836	Teguh Wicaksono	1	A	1	TL	1	1	1	76	1	24									A 29	133837	Titok Pangestu	1	A	1	1	1	1	1	76	85	1	24								A 30	133838	Tri Aji Pamungkas N	TL	A	S	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	31																																							
No	NIS	Nama				Pertemuan Ke																	Absensi	Jln Hadir	% Hd																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	S	I	A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
A 1	133809	Ade Rizal Marco Ariadi	1	1	1	1	A	1	24	A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
A 2	133810	Amir Mahmud	1	1	1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
A 3	133811	Anang Prianto	1	1	1	1	1	1	77	80	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
A 4	133812	Ardi Febrianto	1	TL	TL	TR	1	A	TL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
A 5	133813	Aza Nurzahyndi	1	1	1	1	1	1	15	77	1	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
A 6	133814	Bayu Haji Prusetyo	TL	TL	TR	1	1	A	1	25	96	15	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
A 7	133815	Benny Hadi Wijaya	1	A	1	1	1	1	1	96	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
A 8	133816	Destrianto Suriaendoko	1	1	1	1	1	1	TL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
A 9	133817	Dimas Radhamad Saputra	1	A	1	1	A	1	1	77	24	1	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
A 10	133818	Doni Noor Prasetyo	TL	A	A	TL	A	1	TL	77	24	1	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
A 11	133819	Dwi Cahyono Hadi	1	1	1	TL	A	1	24	24	1	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
A 12	133820	Erik Sunarto	1	1	1	TL	A	1	24	24	1	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
A 13	133821	Fauzan Parmandhitia	1	1	1	1	A	A	1	24	24	1	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
A 14	133822	Febri Pujiangga Anigriawan	1	1	1	S	1	1	1	77	24	1	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
A 15	133823	Hanaf Khairul	1	1	A	1	A	1	TL	75	1	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
A 16	133824	Hernando Aprio Rosandi	1	1	1	A	1	A	1	TL	75	1	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
A 17	133825	Joko Supriharjono	1	TL	TL	TR	1	A	TL	75	1	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
A 18	133826	Laredo Cahya Kartika S	1	A	A	1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
A 19	133827	Mohamad Rhony	1	1	1	1	A	1	1	77	80	1	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
A 20	133828	Mohamad Churiri	1	1	1	1	A	1	A	77	80	1	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
A 21	133829	Mohamad Ridhwan	1	1	1	1	A	1	1	TL	77	80	1	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
A 22	133830	Oktfisa Edah Wahyudi	1	S	1	1	1	1	1	24	24	1	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
A 23	133831	Rio Bagas Saputra	1	1	1	1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
A 24	133832	Rizki Ardiansyah	1	1	1	1	A	1	1	24	80	5	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
A 25	133833	Sandi Saputra	1	TL	TL	1	TL	1	24	80	1	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
A 26	133834	Sandra Saputra	1	1	1	1	1	1	77	1	24	1	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
A 27	133835	Taufiq Putra Rubiyanto	AA	1	1	A	1	A	1	A	1	A	1	A	1	A	1	A	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
A 28	133836	Teguh Wicaksono	1	A	1	TL	1	1	1	76	1	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
A 29	133837	Titok Pangestu	1	A	1	1	1	1	1	76	85	1	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
A 30	133838	Tri Aji Pamungkas N	TL	A	S	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Mengetahui, Waka Kesiswaan			Diverifikasi Ketua Program Keahlian			Yogyakarta, 21 Juli 2013																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Reno Yuadnanto, S.T.			Ari Armunanto, S.Pd.T			Danang Tri Iswanto, S.Pd.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
 																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

LAMPIRAN 11

**SURAT KETERANGAN TELAH
MELAKUKAN PENELITIAN**

 <p>YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA SMK PIRI 1 YOGYAKARTA BIDANG STUDI KEAHlian : TEKNOLOGI DAN REKAYASA TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI Status : TERAKREDITASI A SK NO. 21.01/BAP-SMKII/2013 Tgl. 21 Desember 2013 Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251 E-mail : smkpiri1yhl@gmail.com Website:www.smkpiri1jogja.sch.id</p>										
<p>SURAT KETERANGAN No. : 1750/SMK PIRI 1/K/V/2014</p> <p>Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMK PIRI 1 Yogyakarta, menerangkan bahwa :</p> <table border="0"> <tr> <td>Nama</td> <td>: Sigit Sulistyanto</td> </tr> <tr> <td>NIM</td> <td>: 10504244001</td> </tr> <tr> <td>Fakultas</td> <td>: Teknik UNY</td> </tr> <tr> <td>Jurusan</td> <td>: Pendidikan Teknik Otomotif</td> </tr> <tr> <td>Judul Skripsi</td> <td>: Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia dengan Aplikasi Macromedia Flash untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran DDO Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta.</td> </tr> </table> <p>Yang bersangkutan telah melakukan penelitian di SMK PIRI 1 Yogyakarta tanggal 9 s.d. 24 Mei 2014. Surat Keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.</p> <p style="text-align: right;">Yogyakarta, 24 Mei 2014 Kepala Sekolah</p> <div style="text-align: right; margin-top: -20px;">  <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <div style="flex: 1; text-align: center;">  <p>SMK PIRI 1 YOGYAKARTA TERAKREDITASI KOTA YOGYAKARTA</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: right;"> <p>Dr. JUMANTO, M.S.I. NIP. 076802028</p> </div> </div> </div>	Nama	: Sigit Sulistyanto	NIM	: 10504244001	Fakultas	: Teknik UNY	Jurusan	: Pendidikan Teknik Otomotif	Judul Skripsi	: Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia dengan Aplikasi Macromedia Flash untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran DDO Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta.
Nama	: Sigit Sulistyanto									
NIM	: 10504244001									
Fakultas	: Teknik UNY									
Jurusan	: Pendidikan Teknik Otomotif									
Judul Skripsi	: Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia dengan Aplikasi Macromedia Flash untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran DDO Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta.									

LAMPIRAN 12

FOTO PENELITIAN



Uji Coba Instrumen TKR 3



Uji coba Instrumen



Pembelajaran Siklus I



Suasana Pembelajaran Siklus I



Siswa sedang mengerjakan angket dan soal siklus I



Pembelajaran Siklus II



Siswa sedang mengerjakan Soal dan Angket siklus II

LAMPIRAN 13

**LEMBAR BIMBINGAN DAN BUKTI
SELESAI REVISI**



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

BUKTI SELESAI REVISI PROYEK AKHIR D3/S1

FRM/IOTO/11-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Sigit Sulistyo
No. Mahasiswa : X00340001
Judul PA D3/S1 : Pengembangan teknologi bahan insulasi dengan sifat-sifat
matematis untuk bahan isolator teknik pengujian material dan teknologi
Pengujian Sifat Bahan Isolasi Untuk Kegunaan Pengiriman Gas dan Minyak Mentah
Dosen Pembimbing : Lili Dharmi Yusworo, M.Pd.

Dengan ini Saya menyatakan Mahasiswa tersebut telah selesai revisi

No	Nama	Jabatan	Paraf	Tanggal
1	Lili Dharmi Yusworo, M.Pd.	Ketua Pengudi		17/11/14
2	Mardhi, M.Pd., MT	Sekretaris Pengudi		17/11/14
3	Muhammad Wokid, M.Eng	Pengudi Utama		17/11/14

Keterangan

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



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : SIGIT Sulistyanto
No. Mahasiswa : 105042.9901
Judul PATAS : Pengembangan Macromedia Flash untuk meningkatkan Prestasi belajar siswa pada Mata Pelajaran Dasar-dasar Otomotif Program Kejuruan Komporan Ringan smk 1 Piri Yogyakarta.
Dosen Pembimbing : Titik chifaa yuswono, M.Pd.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	Selasa 24 - 12 - 13	Bab I	• Identifikasi masalah perlu ditambahkan proses masalah lain yg ada terbaik dg proses pembelajaran	✓ Dr
2				
3				
4	Selasa 3 - 1 - 14	Bab I	• Perbaiki rumusan masalah	✓ Dr
5			• Tambahkan data pada identifikasi	✓ Dr
6	Rabu 8 - 1 - 14	Bab I	• Prestasi dan motivasi ditulis terpisah	✓ Dr
7	Senin 13 - 1 - 14	Bab II	• Jenis-jenis multi media	✓ Dr
8	Senin 3 - 2 - 14	Bab II	• Dijelaskan masalah bel. per belajar jelas.	✓ Dr
9			• Hubungan antara siswa dg lama yg agak ada kesempatan	✓ Dr
10				

Keterangan :

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



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Sigit Sulistyanto
No. Mahasiswa : 105042.44.001
Judul PA/TAS : Pengaruh media pembelajaran berbasis Multi Media dengan aplikasi Macromedia Flash untuk meningkatkan Proses belajar dan motivasi belajar siswa pada materi DDO program Bahkan TKE SMK 1 Puri Yogyakarta
Dosen Pembimbing : Lilik...chaerul yusworo. M.Pd.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	Senin 10 - 2 - 14	Bab II	• Pelajaran dijalin si pustaka belajar & motivasi	[Signature]
2	Rabu 19 - 2 - 14		• Layoutem ke Bab III	[Signature]
3	Kamis 6 - 3 - 14	Bab III	• Pelajaran PTK	[Signature]
4	Rabu 12 - 3 - 14	Bab III	• Perbaikan Bab III	[Signature]
5	Kamis 20 - 3 - 14	Bab III	• Instrumen motivasi perlu diperbaiki	[Signature]
6	Kamis 3 - 4 - 14	Bab III	• Perbaikan Bab III	[Signature]
7	Jumat 11 - 4 - 14	all -	.. -	[Signature]
8	Rabu 2 - 7 - 14		• Scenario kegiatan = soal yg butuh soal utk	[Signature]
9	Senin 7 - 7 - 14	Bab IV	• Rencana perbaikan dicantumkan berdasarkan hasil refleksi pada setiap siklus	[Signature]
10				

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali
Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporanPA/TAS



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : SIGIT SULISTYANTO
No. Mahasiswa : 105012 40001
Judul PA/TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Bahan Kimia Matematika dengan Aplikasi Macromedia Flash Untuk Mengintroduksi Praktik Belajar dan Mengerjakan Soal-soal Mata Pelajaran DOD
Dosen Pembimbing : Lilik Cheryl Yuswono, M.Pd
Program Rektorat TEP SMK I Piri Yogyakarta

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	Jumat 2 - 8 - 2014		• Lengkapi Soal Bab V • Perbaiki Soal Bab V mulai Bab I - IV	J. Dan
2				
3	Selasa 2 - 9 - 2014		• Lengkapi Soal Bab VI • Perbaiki Soal Bab VI	J. Dan
4				
5				
6				
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 laporanPA/TAS