

**PENGARUH VCD PEMBELAJARAN TEORI CHASIS DAN
SPT KOMPETENSI DASAR BALANS RODA TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI DI SMK 45
WONOSARI YOGYAKARTA**



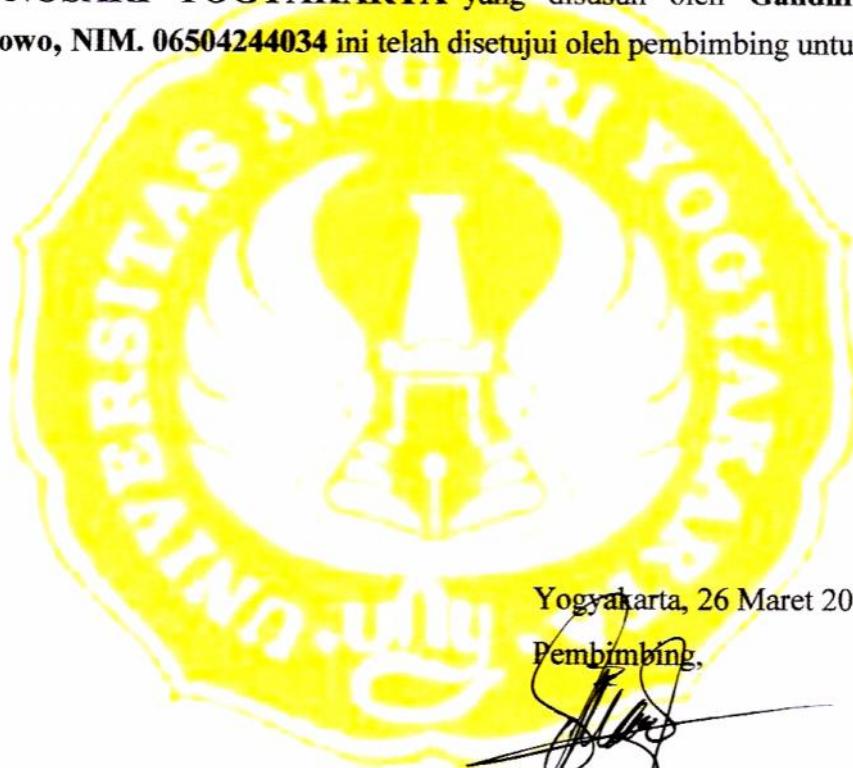
Disusun oleh :

**GANDHI PRASETYO WIBOWO
06504244034**

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

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul "**PENGARUH VCD PEMBELAJARAN TEORI CHASIS DAN SPT KOMPETENSI DASAR BALANS RODA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI DI SMK 45 WONOSARI YOGYAKARTA**" yang disusun oleh **Gandhi Prasetyo Wibowo**, NIM. **06504244034** ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, 26 Maret 2012

Pembimbing,

Sutiman, M.T.

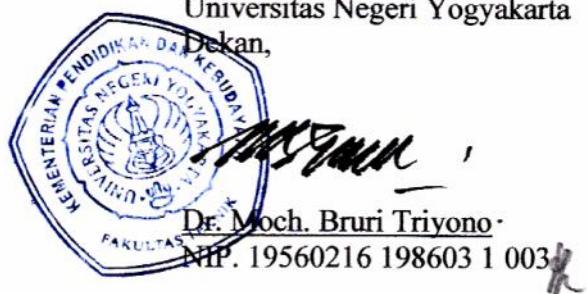
NIP. 19710203200112 1 001

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "**PENGARUH VCD PEMBELAJARAN TEORI CHASIS DAN SPT KOMPETENSI DASAR BALANS RODA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI DI SMK 45 WONOSARI YOGYAKARTA**" yang disusun oleh **Gandhi Prasetyo Wibowo, NIM. 06504244034** ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 5 April 2012 dan dinyatakan lulus.



Yogyakarta, 8 Mei 2012
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,

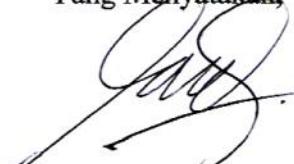


SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

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

Tanda tangan dosen pengaji yang tertera dalam halaman adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 16 Februari 2012
Yang Menyatakan,



Gandhi Prasetyo wibowo
NIM. 06504244034

MOTTO

- *Jangan pernah menyia-nyiakan waktu karena tanpa kita sadari waktu terus berjalan*

- *Kritik dan Saran adalah suatu motivasi untuk menuju kesuksesan*

- *Sesungguhnya sesudah kesulitan pasti ada kemudahan*

PERSEMBAHAN

*Segala rasa syukur kepada Allah SWT dan ku persembahkan karya
sederhana ini kepada : "Bapak dan Ibu tercinta sebagai wujud baktiku,
tanda cinta dan kasih sayang perwujudan segala do'a.*

*Saudara-saudaraku yang senantiasa memberi nasehat
bimbingan dan arahan agar selalu melakukannya yang terbaik
dalam setiap langkahku*

*Terima kasih kepada Teman-teman Mahasiswa kelas "A, C" Pendidikan
Teknik Otomotif angkatan 2006 dan tim uji emisi biru Sangitku yang selalu
memberi semangat dan berbagi ilmu serta pengalaman bersama dan senantiasa
membantu mengerjakan Tugas Akhir Skripsi yang tidak bisa disebutkan
satu persatu*

**PENGARUH VCD PEMBELAJARAN TEORI CHASIS DAN
SPT KOMPETENSI DASAR BALANS RODA TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI DI SMK 45 WONOSARI
YOGYAKARTA**

Oleh:
GANDHI PRASETYO WIBOWO
06504244034

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh VCD pembelajaran teori Chasis dan SPT kompetensi dasar Balans Roda terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMK 45 Wonosari Yogyakarta yaitu apakah terdapat perbedaan antara kelas yang pembelajarannya diterapkan media pembelajaran VCD dengan kelas yang pembelajarannya tanpa media pembelajaran VCD.

Penelitian ini dilakukan di SMK 45 Wonosari Yogyakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen-semu (*Quasi Experimental*) dengan desain penelitian *non equivalent control group design*. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan *sampling purposive* dari populasi yang terdapat 3 kelas yaitu XI TKR1, XI TKR2 dan XI TKR3 yang berjumlah 77 siswa, kemudian diambil sampel 2 kelas penelitian sebanyak 47 siswa yaitu kelas XI TKR1 sebagai kelas eksperimen dan XI TKR2 sebagai kelas kontrol tahun ajaran 2011/2012. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah menggunakan metode tes hasil belajar. Uji validitas instrumen dilakukan dengan 2 cara yaitu dilakukan dengan menggunakan pendapat dari ahli (*judgement experts*) dan selanjutnya dengan analisis butir menggunakan validitas empiris (*empirical validity*). Uji prasyarat analisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Teknik analisis data yang digunakan uji-t satu fihak yaitu uji fihak kanan dengan taraf kesalahan yang ditentukan sebesar 5%.

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil perhitungan dengan menggunakan uji-t fihak kanan yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan nilai $3,888 > 1,679$, sehingga t_{hitung} jatuh pada penolakan H_0 yaitu hasil belajar diperoleh dari kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, maka terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar menggunakan media pembelajaran media VCD dengan siswa siswa yang diajar tanpa menggunakan media pembelajaran VCD pada mata diklat teori Chasis dan SPT kompetensi dasar Balans Roda berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMK 45 Wonosari Yogyakarta.

Kata kunci: VCD pembelajaran, hasil belajar

KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji syukur atas rahmad Allah SWT, sehingga laporan penelitian dengan judul “Pengaruh VCD Pembelajaran Teori Chasis dan SPT kompetensi Dasar Balans Roda Terhadap hasil Belajar Siswa Kelas XI di SMK 45 Wonosari Yogyakarta” dapat diselesaikan.

Laporan ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari beberapa pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd, M.A, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta
2. Dr. Moch. Bruni Triyono, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
3. Martubi, M.Pd, M.T, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Negeri Yogyakarta
4. Sukaswanto, M.Pd, selaku Koordinator Proyek Akhir Program Studi S1 Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
5. Sutiman, M.T, selaku pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan bimbingan
6. Ayah, ibu, kakak adik tersayang yang selalu memberikan dorongan, baik spiritual maupun material dalam penyelesaian penyusunan laporan penelitian Tugas Akhir Skripsi

7. Teman-teman yang ada di bengkel otomotif FT UNY dan tim uji emisi biru langitku yang memberikan semangat dan motivasi dalam penyusunan laporan penelitian Tugas Akhir Skripsi.
8. SMK 45 Wonosari Yogyakarta yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
9. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya laporan penelitian Proyek Akhir Skripsi

Laporan ini masih sangat jauh dari kesempurnaan mengingat kemampuan yang dimiliki terbatas, namun keterbatasan tidak menjadi halangan berkembangnya pengetahuan. Semoga laporan penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak akademik dan pembaca.

Yogyakarta, 26 Maret 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
 BAB II KAJIAN TEORI	 10
A. Kajian Teori	10
1. Belajar	10
2. Media Pembelajaran VCD	13
3. Hasil Belajar	18
4. Kompetensi Dasar Balans Roda dan Ban	20

B. Penelitian yang Relevan.....	21
C. Kerangka Berpikir.....	22
D. Hipotesis.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Desain Penelitian.....	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
C. Definisi Operasional.....	26
1. Media Pembelajaran VCD	26
2. Hasil Belajar	27
D. Hubungan Antar Variabel	27
E. Subjek Penelitian	28
1. Populasi	28
2. Sampel	28
F. Instrumen Penelitian	29
G. Uji Coba Instrumen	30
H. Teknik Pengumpulan Data	35
1. Tes	35
2. Prosedur Eksperimen	35
I. Validitas Internal dan Eksternal	37
J. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
A. Uji Prasyarat Analisis.....	46
1. Uji Normalitas	46
2. Uji Homogenitas	46
B. Deskripsi Data Penelitian.....	48
1. Data <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	58
2. Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	50
C. Pengujian Hipotesis	53
D. Pembahasan	54

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
A. Kesimpulan	57
B. Keterbatasan	58
C. Implikasi	58
D. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Gambar Desain Penelitian <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	25
2. Diagram Hubungan antara variabel X dan Y	27
3. Histogram Hasil Pengujian <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	50
4. Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	52
5. Histogram Nilai Rata-rata <i>Posttest</i> Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	57

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah Kelulusan dan Ketidaklulusan Siswa pada UAN SMK 45 Wonosari Yogyakarta Tahun2009	3
2. Nilai Rata-rata Ulangan Harian Siswa Kelas XI SMK 45 Wonosari Yogyakarta	3
3. Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar	30
4. Kategori Reabilitas Soal	32
5. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran	34
6. Hasil Perhitungan Daya Pembeda	35
7. Kategori Standar Nilai Hasil Belajar Dalam Standar 6	42
8. Nasil Uji Beda Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	45
9. Hasil Uji Normalitas <i>Post test</i> dengan Rumus <i>Kolmogorov Smirnov Z</i>	46
10. Hasil Pengujian Homogenitas <i>Post tes</i> kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	47
11. Data Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	48
12. Distribusi Kriteria Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	49
13. Data Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	50
14. Distribusi Kriteria Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	51
15. Kategori Rerata Kecenderungan hasil Belajar	52

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Daftar SKKD Teknik Kendaraan Ringan.....	63
Lampiran 2. RPP Mata Diklat Balans Roda dan Ban	69
Lampiran 3. Silabus Mata Diklat Balans Roda dan Ban	75
Lampiran 4. Daftar Hadir Siswa Kelas XI TKR1 dan TKR2	76
Lampiran 5. Surat Pengantar Validasi Instrumen	78
Lampiran 6. Surat Keterangan Validasi Instrumen.....	80
Lampiran 7. Surat Permohonan Ijin Penelitian dari FT UNY	82
Lampiran 8. Surat Permohonan Ijin Penelitian dari Sekretariat DIY	83
Lampiran 9. Surat Permohonan Ijin dari Pemerintah Kabupaten Gunung Kidul	84
Lampiran 10. Hasil Uji Validitas Butir Soal.....	85
Lampiran 11. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	88
Lampiran 12. Instrumen Penelitian Setelah Uji Coba.....	89
Lampiran 13. Deskripsi Data Hasil <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	97
Lampiran 14. Uji Prasarat Analisis (Uji Normalitas dan Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol).....	101
Lampiran 15. Analisis Data (Uji t Satu Pihak)	104
Lampiran 16. Analisis Data (Uji t Dua Pihak).....	105
Lampiran 17. Hasil Perhitungan TK dan DB.....	106
Lampiran 18. Tabel T dan F	107
Lampiran 19. Lembar Bimbingan Tugas Akhir Skripasi.....	108
Lampiran 20. Surat Keterangan Selesai Peneltian	110
Lampiran 21. Bukti Selesai Akhir Revisi Tugas Akhir Skripasi	111

BAB I **PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dipandang mempunyai peranan penting dalam menjamin perkembangan dan kelangsungan bangsa karena pendidikan merupakan hal penting untuk menentukan maju mundurnya suatu bangsa. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah meningkatkan mutu pendidikan, karena dengan meningkatnya mutu pendidikan dapat meningkatkan sumber daya manusia yang ada. Untuk itu, dunia pendidikan harus mendapatkan perhatian yang lebih besar dari pemerintah, masyarakat dan pelaku pendidikan yang terkait.

Fakta yang terjadi saat ini adalah kualitas pendidikan Indonesia masih rendah dan berada pada peringkat yang jauh dibanding negara-negara tetangga. Hasil survei *World Competitiveness Year Book* dari tahun 1997 tahun 1997 dari 49 negara yang sudah dilakukan penelitian, Indonesia berada di urutan 39, kemudian pada tahun 1999, dari 47 negara yang disurvei Indonesia berada pada urutan 46. Tahun 2002 dari 49 negara Indonesia berada pada urutan 47 dan pada tahun 2007 dari 55 negara yang disurvei, Indonesia menempati urutan yang ke 53(Muhliz: 2009).

Berdasarkan fakta di atas, pendidikan Indonesia banyak mendapat sorotan dari masyarakat dan pemerintah yang, sehingga perlu mendapatkan perhatian. Oleh karena itu pemerintah berupaya semaksimal mungkin mengadakan perbaikan dan penyempurnaan di bidang pendidikan agar dapat mewujudkan tujuan pendidikan Indonesia.

Pendidikan bertujuan untuk mewujudkan cita-cita kemerdekaan bangsa Indonesia khususnya dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa, sehingga akan menjadi bangsa yang lebih bermartabat dan dapat bersaing di dunia Internasional. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai salah satu dari jenis pendidikan formal yang ada juga turut serta dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional yaitu untuk mengembangkan potensi peserta didik sehingga dapat meningkatkan SDM bangsa Indonesia. Di Indonesia saat ini pertumbuhan SMK semakin meningkat, banyak dari lulusan SMP yang menginginkan masuk ke SMK, tetapi tidak diimbangi dengan kualitas pendidikan di SMK tersebut.

Kwalitas pendidikan yang rendah juga dialami di propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu ketidaklulusan siswa pada UAN yang terjadi pada tahun ajaran 2009/2010 sebanyak 4.614 (*TEMPO Interaktif Yogyakarta*, April: 2010). Jumlah siswa SMK seluruhnya yang mengikuti UAN terdapat 22.153 siswa, akan tetapi yang dinyatakan lulus hanya 17.538 siswa (79,17%), sedangkan sisanya harus mengikuti UAN susulan. Ketidaklulusan tersebut merupakan angka ketidaklulusan yang paling tinggi sepanjang diberlakukannya UAN di Daerah Istimewa Yogyakarta (Syaifullah, M: 2010).

Kondisi ini sangat memprihatinkan, karena semakin banyak siswa yang tidak lulus mengindikasikan semakin rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa. Pada Koran harian *Solopos* mengabarkan bahwa ketidaklulusan siswa pada UAN dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kesiapan siswa yang kurang matang dalam menghadapi UAN dan sebagian

besar siswa juga cenderung meremehkan UAN utama, karena siswa dapat mengikuti UAN susulan apabila dinyatakan tidak lulus pada UAN utama, sehingga siswa kurang serius dalam belajar (Budi Cahyono: 2010).

Berdasarkan Hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti memperoleh bahwa tingkat kelulusan di SMK tahun 2009 sangat rendah karena hanya 46,05% siswa yang dinyatakan lulus dan 53,95% siswa dinyatakan tidak lulus. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Jumlah kelulusan dan ketidaklulusan Siswa pada UAN SMK 45 Wonosari Tahun 2009

No.	Jumlah peserta UAN tahun 2009	Jumlah siswa yang lulus UAN	Jumlah siswa yang tidak lulus UAN
1	152 siswa	70 siswa	82 siswa

(Data Kelulusan dan Ketidaklulusan UAN Tahun 2009, sumber: SMK 45 Wonosari Yogyakarta, 2010)

Selain itu, masih banyak siswa jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK 45 Wonosari Yogyakarta yang nilai rata-ratanya di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah 7,00 pada mata diklat produktif. Data nilai yang diperoleh dari sekolah ditampilkan pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Ulangan Harian Siswa Kelas XI SMK 45 Wonosari Yogyakarta

No.	Mata Diklat Produktif	Nilai rata-rata Kelas		
		XI TKR1	XI TKR2	XI TKR3
1	Chasis dan SPT	5,40	5,30	6,44
2	Perawatan dan Perbaikan Sistem Kelistrikan	7,50	7,35	7,45
3	Overhaul Sistem Pendingin dan Komponen-komponennya	7,80	7,05	6,60
4	Teknik kejuruan	7,43	7,24	7,30

(Data Nilai Ulangan Harian, sumber:SMK 45 Wonosari Yogyakarta, 2010)

Berdasarkan tabel Nilai Rata-Rata Ulangan Harian Siswa Kelas XI SMK 45 Wonosari Yogyakarta di atas, maka dapat dilihat bahwa siswa kelas XI TKR1, XI TKR2 dan XI TKR3 tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) untuk mata diklat Chasis dan SPT. Keadaan ini menunjukkan adanya permasalahan yang dialami oleh siswa dalam belajar atau dapat dikatakan kemungkinan ada hambatan dalam proses belajar mengajar.

Selama ini pembelajaran yang berlangsung pada mata diklat Chasis dan SPT di SMK 45 Wonosari Yogyakarta menggunakan media pembelajaran yang variasinya rendah, sehingga mengakibatkan gambaran-gambaran visual mengenai materi pelajaran yang tertanam dalam pikiran siswa berbentuk abstrak dan kurang menyeluruh. Selain itu siswa juga merasa kurang puas, sehingga hasil belajar yang dicapai kurang maksimal. Hal ini mungkin terjadi karena media pembelajaran yang digunakan guru kurang efektif, sehingga guru memerlukan variasi media pembelajaran yang dapat memperjelas dalam penyampaian materi pelajaran.

Penerapan media pembelajaran VCD merupakan variasi media pembelajaran yang pelaksanaannya dengan menayangkan materi pelajaran melalui gambar bergerak, animasi dan suara yang mengiringinya. Selain itu media pembelajaran VCD memiliki kelebihan yaitu dapat dibuat sendiri oleh guru dan dapat diulang-ulang kembali, sehingga dapat menarik perhatian siswa, karena siswa dapat melihat gambaran-gambaran visual yang akan memperkuat ingatan. Oleh sebab itu, penerapan pembelajaran dengan media

pembelajaran VCD memungkinkan memberikan hasil belajar yang lebih baik daripada pembelajaran yang biasanya.

Berdasarkan pemahaman inilah, perlu adanya variasi media pembelajaran pada mata diklat teori Chasis dan SPT kompetensi Balans Roda yang dapat menarik perhatian dan memotivasi siswa dalam belajar, sehingga dapat memberikan hasil belajar yang maksimal. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian tentang “Pengaruh VCD Pembelajaran Teori Chasis dan SPT kompetensi dasar Balans roda Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Xi di SMK 45 Wonosari. Dengan menerapkan pembelajaran bermedia VCD ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang disampaikan guru, sehingga hasil belajar siswa meningkat dan dapat memenuhi kriteria ketuntasan minimal terutama pada mata diklat Chasis dan SPT pada kompetensi dasar balans Roda.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yaitu masih rendahnya hasil/kwalitas pendidikan di Indonesia yang menjadi penghambat tercapainya tujuan pendidikan Indonesia.

Rendahnya tingkat kelulusan siswa SMK di Yogyakarta yang ditunjukkan dari banyaknya siswa yang tidak lulus UAN pada tahun ajaran 2009/2010 sebanyak 4.614 siswa. Jumlah siswa SMK seluruhnya yang mengikuti UAN terdapat 22.153 siswa, akan tetapi yang dinyatakan lulus

hanya 17.538 siswa (79,17%), sedangkan sisanya harus mengikuti UAN susulan. Ketidaklulusan tersebut merupakan angka ketidaklulusan yang paling tinggi sepanjang diberlakukannya UAN di Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal ini disebabkan oleh kesiapan siswa kurang dalam menghadapi UAN dan sebagian besar siswa meremehkan UAN karena ada UAN susulan apabila siswa dinyatakan tidak lulus, sehingga siswa cenderung kurang serius dalam belajar.

Rendahnya hasil belajar siswa pada mata diklat Chasis dan SPT di SMK 45 Wonosari Yogyakarta tahun pelajaran 2010/2011 yang dapat dilihat dari nilai ulangan harian, masih banyak siswa yang nilainya di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 7,0.

Pembelajaran yang berlangsung pada mata diklat Chasis dan SPT di SMK 45 Wonosari Yogyakarta menggunakan media pembelajaran yang variasinya rendah, sehingga mengakibatkan gambaran-gambaran visual mengenai materi pelajaran yang tertanam dalam pikiran siswa berbentuk abstrak dan kurang menyeluruh. Selain itu siswa juga merasa kurang puas, sehingga hasil belajar yang dicapai kurang maksimal. Hal ini mungkin terjadi karena media pembelajaran yang digunakan guru kurang efektif, sehingga guru memerlukan variasi pembelajaran yang dapat memperjelas dalam penyampaian materi pelajaran. Hal ini dapat diatasi dengan variasi media pembelajaran yaitu dengan media pembelajaran VCD. Penerapan media pembelajaran VCD merupakan variasi media pembelajaran yang pelaksanaannya dengan menayangkan materi pelajaran melalui gambar

bergerak, animasi dan suara yang mengiringinya. Selain itu media pembelajaran VCD memiliki kelebihan yaitu dapat dibuat sendiri oleh guru dan dapat diulang-ulang kembali, sehingga dapat menarik perhatian siswa, karena siswa dapat melihat gambaran-gambaran visual yang akan memperkuat ingatan. Oleh sebab itu, penerapan pembelajaran dengan media pembelajaran VCD memungkinkan memberikan hasil belajar yang lebih baik daripada pembelajaran yang biasanya.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas peneliti akan membatasi pada pengaruh penggunaan VCD pembelajaran teori Chasis dan SPT kompetensi dasar balans roda terhadap hasil belajar siswa, karena pada survei yang dilakukan rata-rata nilai ulangan harian siswa pada mata diklat Chasis dan SPT kompetensi dasar balans roda masih di bawah kriteria ketuntasan minimal yang ditunjukkan pada tabel 2 di atas.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan dari pembatasan masalah di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar siswa pada mata diklat Chasis dan SPT kompetensi dasar balans roda setelah diterapkan media pembelajaran dengan VCD?

2. Apakah ada perbedaan penggunaan media pembelajaran VCD pada teori terhadap hasil belajar Chasis dan SPT kompetensi dasar Balans roda?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin penulis kemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil belajar siswa yang telah diterapkan dengan menggunakan media pembelajaran VCD.
2. Mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan media pembelajaran dengan VCD dan siswa yang menggunakan media pembelajaran VCD pada mata diklat Chasis dan SPT kompetensi dasar Balans roda.

F. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam dunia pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

- a. Sebagai pijakan untuk mengembangkan penelitian-penelitian yang menggunakan media pembelajaran dengan VCD.
- b. Bagi siswa, agar dapat meningkatkan hasil belajar pada mata diklat Chasis dan SPT.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

- a. Bagi peneliti, dapat menerapkan ilmu yang didapat dari kampus.
- b. Bagi guru, dapat digunakan sebagai bahan masukan tentang alternatif pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- c. Bagi siswa, diharapkan dapat memperoleh pengalaman langsung mengenai adanya film atau rekaman tentang pembelajaran yang dapat memperjelas materi pelajaran yang disampaikan, sehingga memberikan hasil belajar yang lebih baik.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Belajar

Belajar adalah suatu aktivitas atau proses yang terjadi pada setiap orang secara mental/mental/psikis, yang berlangsung terus menerus selama hidupnya dalam hubungan atau interaksi dengan lingkungan yang menghasilkan sejumlah perubahan (Winkel, 1996: 59).

Perubahan yang terjadi dalam interaksi dengan lingkungan ini berawal dari yang tidak diketahui kemudian menjadi mengetahui. Hal ini yang menandakan bahwa seseorang telah melakukan proses belajar. Perubahan ini dapat berupa kemampuan kognitif yang meliputi kemampuan mengetahui dan memahami mengenai apa yang telah dipelajarinya, keterampilan melakukan, menirukan rangkaian gerak gerik badan dari sesuatu yang dilihatnya, perilaku dan tindakan. Perubahan akibat belajar tersebut diperoleh dalam waktu yang tidak singkat, akan tetapi terjadi dalam jangka waktu tertentu sehingga kemampuan yang diperoleh tidak akan hilang begitu saja melainkan selalu tertanam dalam dirinya.

Sadiman dkk (2010: 2) berpendapat bahwa belajar merupakan suatu proses yang terjadi pada diri seseorang dan berlangsung selama hidupnya demi mendapatkan tujuan yang ingin dicapainya. Proses belajar ini terjadi tanpa mengenal usia, baik usia balita, remaja maupun yang

sudah lanjut usia pun dapat mengalaminya dan berhak untuk mendapatkannya.

Belajar dapat dilakukan oleh seseorang baik di sekolah, rumah dan dimanapun ia berada yang berdasarkan hasil interaksi antar individu dengan lingkungannya dan mendapatkan suatu pengalaman yang baru dan bermakna bagi dirinya baik untuk sekarang maupun kelak dalam hidup bermasyarakat. Pengalaman baru tersebut akan mengakibatkan peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan tingkah laku yang baik, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, dan daya pikirnya.

Menurut Slameto (2010: 2), belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang demi mendapatkan suatu perubahan tingkah laku yang baru secara sadar, bersifat positif dan terarah serta menyeluruh sebagai bukti dari hasil pengalaman sendiri dengan lingkungan sekitarnya.

Berdasarkan pengertian belajar dari para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu usaha yang dilakukan secara sengaja oleh seseorang yang berlangsung jangka waktu tertentu yang bersumber dari interaksi dengan lingkungan sekitar yang menghasilkan perubahan tingkah laku baik yang berupa peningkatan pengetahuan, keterampilan maupun sikap.

Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang sangat erat kaitannya dan tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan pembelajaran. Proses belajar mengajar merupakan bentuk dari pelaksanaan kegiatan di sekolah

yang dapat mempengaruhi siswa dalam mencapai tujuan pendidikan. Belajar mengacu kepada sesuatu yang harus dilakukan oleh individu (siswa) sebagai penerima pelajaran, sedangkan mengajar mengacu pada sesuatu yang harus dilakukan oleh guru yang bertindak sebagai pengantar ilmu pengetahuan/pendidikan. Kedua kegiatan tersebut menjadi terpadu dalam suatu kegiatan apabila terjadi hubungan timbal balik (interaksi) antara guru dengan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Interaksi antara guru dan siswa menjadi inti agar tercapainya tujuan pembelajaran.

Tujuan pembelajaran merupakan indikator utama yang menentukan keberhasilan pembelajaran, karena isi dari tujuan tersebut adalah kemampuan yang harus dicapai dan dimiliki siswa setelah kegiatan belajar mengajar selesai yang berupa hasil belajar yang diharapkan. Tujuan pembelajaran akan menjadi lebih cepat dalam pencapaiannya apabila seorang guru telah menyusun rencana pembelajaran sebelum kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Rencana pembelajaran tersebut merupakan komponen pembelajaran yang menjadi dasar dan panduan guru dalam mengajar yaitu arah proses belajar yang menuju pada tujuan proses pembelajaran, isi atau materi pelajaran yang akan disampaikan kepada siswa, metodologi yang digunakan guru bertujuan untuk memperjelas materi pelajaran yang diajarkan kepada siswa dan penilaian dalam proses pembelajaran untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Metodologi pembelajaran memiliki aspek utama yang yaitu metode mengajar dan media

pembelajaran yang digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar agar menarik perhatian siswa untuk belajar, sehingga siswa dapat mudah memahami materi yang diajarkan oleh guru, sedangkan penilaian sebagai alat untuk mengukur menentukan berhasil tidaknya tujuan pembelajaran (Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, 2007: 1).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan tujuan pembelajaran dapat diwujudkan melalui proses belajar mengajar yang dapat menarik perhatian siswa untuk belajar yaitu salah satunya dengan menggunakan variasi media pembelajaran yang bertujuan untuk membantu memperjelas pesan yang disampaikan, sehingga dapat memberikan hasil belajar yang maksimal.

2. Media Pembelajaran VCD

Dalam proses pembelajaran siswa merupakan subyek yang belajar dan guru merupakan subyek yang mengajar. Proses belajar mengajar merupakan suatu proses interaksi, dimana interaksi merupakan suatu hubungan yang mengakibatkan komunikasi yang bertujuan menyampaikan informasi agar dapat diperoleh pemahaman antara dua individu atau lebih. Proses interaksi terjadi apabila ada sumber yang memberikan atau menyampaikan pesan dan ada penerima pesan.

Penguasaan materi dan cara berkomunikasi instruktur (guru) merupakan suatu hal yang sangat penting agar dapat mencapai tujuan yang diharapkan yaitu hasil belajar dari proses belajar mengajar yang

dilaksanakan. Apabila pada saat proses belajar mengajar instruktur tidak mampu menyajikan dan menyampaikan materi pembelajaran dengan jelas, maka segala sesuatu yang disampaikan sulit untuk dapat dimengerti dan dipahami oleh siswa bahkan dapat menimbulkan salah pengertian dan pemahaman, sehingga tujuan yang diharapkan dari proses belajar mengajar tidak akan tercapai. Pada proses komunikasi membutuhkan media yang merupakan suatu alat digunakan untuk memperjelas materi pelajaran yang disampaikan oleh guru kepada siswa dan memberikan manfaat untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik lagi.

Menurut Arsyad (2011: 3) media merupakan suatu alat komunikasi yang digunakan untuk membantu dalam penyampaian pesan atau informasi dari pengirim pesan kepada penerima pesan. Media yang digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah disebut dengan media pembelajaran. Dalam kegiatan belajar mengajar proses interaksi berlangsung antara guru yang bertindak sebagai orang yang menyampaikan pesan kepada siswa sebagai penerima pesan dengan bantuan media agar merangsang perhatian siswa untuk belajar, sehingga siswa dapat memperoleh pengetahuan dan pemahaman dari isi pesan tersebut.

Media adalah segala bentuk komunikasi baik tercetak, audio maupun audiovisual serta peralatan yang digunakan untuk membantu agar informasi yang disampaikan mudah dimengerti dan dipahami oleh penerima pesan (Sadiman dkk, 2010: 6). Bentuk-bentuk komunikasi itu

berlaku di dalam semua bentuk hubungan sosial, baik di sekolah maupun di dalam pergaulan masyarakat yang lebih luas. Di sekolah berlangsung hubungan komunikasi interaksi pendidikan antara para siswa dan guru, sedangkan di dalam suatu organisasi, perusahaan maupun usaha-usaha sosial lainnya komunikasi itu berjalan menurut struktur yang terdapat dalam organisasi.

Menurut Oemar Hamalik (1989: 12), media pendidikan adalah suatu alat yang digunakan untuk membantu dalam mengefektifkan pembelajaran antara guru dan siswa dalam proses belajar mengajar di sekolah agar tercipta pembelajaran yang kondusif, sehingga dapat memperoleh hasil yang maksimal.

Berdasarkan pengertian media pembelajaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat yang berfungsi untuk membantu memperjelas komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa agar menarik perhatian siswa untuk belajar di sekolah, sehingga siswa lebih memahami materi yang sedang diajarkan oleh guru guna meningkatkan hasil belajar.

Media pembelajaran sangat baik apabila digunakan dalam proses belajar mengajar karena dapat membantu dalam menyampaikan pesan pembelajaran yang merangsang siswa dalam belajar. Bentuk-bentuk rangsangan (stimulus) dapat digunakan sebagai media diantaranya adalah hubungan atau interaksi antara guru dan siswa, gambar bergerak atau tidak, tulisan dan suara yang direkam sehingga dapat menarik perhatian

siswa untuk belajar. Melalui media pembelajaran akan memudahkan guru dalam memperjelas penyampaian materi pelajaran, apalagi media pembelajaran yang digunakan guru lebih bervariasi sehingga dapat memberikan dorongan bagi siswa untuk lebih cepat dalam proses pentransferan materi pelajaran, contohnya dengan menggunakan media pembelajaran VCD.

Media pembelajaran dengan VCD merupakan media pembelajaran yang dapat dibuat sendiri oleh guru dan dapat dipelajari di rumah oleh siswa dengan menggunakan alat untuk menampilkannya yaitu *video player* serta dapat diulang-ulang kembali, karena kecenderungan siswa lebih senang menonton. Media pembelajaran VCD adalah sebuah media audio visual yang memberikan informasi dalam bentuk gambar dan suara secara bersamaan yang disampaikan kehadapan siswa secara langsung, sehingga siswa merasa seperti berada dalam suatu tempat atau mengalami pengalaman yang sama dengan program yang ditayangkan video.

Media pembelajaran VCD bertujuan untuk memperjelas materi pelajaran yang dalam penyampaiannya membutuhkan gambar diam maupun bergerak dan suara yang menyertainya. Informasi yang terdapat dalam materi pelajaran yang sulit dijelaskan hanya menggunakan metode ceramah dapat diaplikasikan menggunakan media pembelajaran VCD agar mudah dipahami oleh siswa. Video merupakan suatu media yang sangat efektif untuk membantu proses pembelajaran, baik untuk pembelajaran

massal, individual, maupun kelompok yang disimpan dan ditampilkan dengan sebuah piringan(*disc*).

Program video memiliki manfaat dalam proses pembelajaran antara lain:

- a. Dapat menambah pemahaman dan melengkapi pengalaman kepada siswa dari kegiatan belajar mengajar siswa yang mendengarkan ceramah guru dan membaca buku, sehingga siswa merasa seperti menemukan hal yang baru.
- b. Tayangan dalam VCD pembelajaran yang disertai gambar animasi, suara akan menarik perhatian siswa dan dapat diulang kembali atau dimaju mundurkan apabila siswa merasa kurang memahami tayangan tersebut, sehingga dari penayangan VCD pembelajaran yang berulang-ulang maka pemahaman siswa akan lebih bertambah.
- c. Dapat dipelajari diluar dari kegiatan belajar mengajar di sekolah serta mengandung nilai-nilai positif yang dapat memunculkan pemikiran dari siswa dan menimbulkan kegairahan belajar untuk mempelajari materi pelajaran lebih dalam lagi (Daryanto, 2010: 85).

Selain kelebihan media pembelajaran VCD di atas, media pembelajaran VCD juga mempunyai kelemahan yang mungkin menghambat bagi siswa dalam melihat tayangannya. Kelemahan dari media pembelajaran VCD yaitu

- a. Tayangan media pembelajaran VCD tidak dapat menampilkan objek secara lengkap, sekecil-kecilnya dan sempurna.

- b. Gambar yang ditampilkan media pembelajaran VCD umumnya berbentuk gambar dua dimensi.

Berdasarkan uraian media pembelajaran VCD di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran VCD merupakan salah satu media pembelajaran yang baik digunakan dalam kegiatan belajar mengajar untuk menarik perhatian siswa karena dapat memperjelas materi yang diajarkan, sehingga siswa meperoleh gambaran-gambaran visual tentang materi pelajaran, pengetahuan, pemahaman dan pengalaman yang baru dari tayangan media pembelajaran tersebut serta berdampak positif yaitu dapat meningkatkan pemahaman dan penguatan ingatan yang berujung pada peningkatan hasil belajar yang diharapkan.

3. Hasil Belajar

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar akan terjadi proses berpikir yang melibatkan kegiatan mental, terjadi penyampaian informasi-informasi yang diterima sehingga timbul suatu pemahaman dan penguasaan terhadap materi pelajaran yang diberikan oleh guru. Dengan adanya pemahaman dan penguasaan yang didapat setelah melalui proses belajar mengajar, maka siswa telah mengalami suatu perubahan dari yang semula tidak bisa menjadi bisa. Perubahan inilah yang disebut dengan hasil belajar.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa yang diperoleh melalui pengalaman belajarnya yang mengakibatkan

terjadinya suatu perubahan (Nana Sudjana, 1995: 22). Perubahan yang terjadi merupakan suatu cerminan pencapaian kemampuan siswa dalam proses belajar dan pembelajaran serta bertujuan untuk meningkatkan kemampuan yang dimiliki siswa karena semakin banyak kemampuan yang diperoleh sampai menjadi milik pribadi, maka semakin banyak pula perubahan yang telah dialami oleh individu (siswa) tersebut.

Menurut Winkel (1996: 61) hasil belajar adalah semua perubahan yang terjadi pada manusia setelah mengalami proses belajar. Perubahan pada diri siswa menjadi bukti bahwa siswa telah belajar. Perubahan tersebut ditandai dengan meningkatnya pemahaman, pengetahuan, sikap dan tingkah laku siswa tentang semua yang siswa dapat selama belajar. Hasil belajar siswa diperoleh dari kegiatan belajar mengajar yang berlangsung di sekolah dan hasil interaksi dengan orang lain. Hasil belajar siswa dapat dilihat dari nilai ulangan harian pada mata diklat tertentu yang diajarkan di sekolah.

Hasil belajar siswa dapat meningkat dan menurun. Hal ini terjadi karena ada berbagai faktor yang mempengaruhinya. Faktor tersebut dapat menyebabkan siswa menjadi lebih rajin dalam belajar ataupun sebaliknya siswa menjadi malas dalam belajar. Menurut Nana sudjana (2009: 39) Faktor yang mempengaruhi hasil belajar meliputi:

- a. Faktor internal (dari dalam diri seseorang) yaitu kondisi fisiologis dan kondisi psikologis antara lain: kesehatan meliputi kondisi fisik siswa

dan indera yang digunakan dalam kegiatan belajar, kesiapan dan kemampuan siswa.

- b. Faktor eksternal (dari luar diri seseorang) antara lain: faktor lingkungan baik lingkungan alami (tempat tinggal) yaitu kondisi ekonomi, hubungan antaranggota keluarga dan suasana rumah, lingkungan sosial (masyarakat) meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, teman bergaul dan mass media. Lingkungan sekolah yaitu penggunaan media pembelajaran, sarana, fasilitas, hubungan antar siswa dan guru.

Berdasarkan pengertian hasil belajar yang dikemukakan para ahli di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar adalah suatu kemampuan yang terjadi dalam diri siswa yang diperoleh dari pengalaman belajar dan mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku yang berupa peningkatan pemahaman, pengetahuan, ketramplinan dan sikap. Pada umumnya hasil belajar yang sering nilai oleh guru adalah hasil belajar tentang pengetahuan, karena berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menguasai isi materi pelajaran yang dapat dilihat dari nilai raport dan nilai ulangan harian siswa.

4. Kompetensi Dasar Balans Roda

Balans roda adalah kompetensi dasar dari standar kompetensi memperbaiki roda yang termasuk dalam mata diklat Chasis dan SPT yang merupakan mata diklat produktif yang ada di SMK. Standar kompetensi dari memperbaiki roda memiliki beberapa kompetensi dasar antara lain:

mengidentifikasi konstruksi roda serta sistem pemasangan, memeriksa roda, memasang ulang roda, memeriksa ban, memeriksa ulang ban dan membalans roda. Mata diklat di SMK dibagi menjadi tiga bagian yaitu mata diklat normatif, adaptif dan produktif. Mata diklat normatif dan adaptif adalah mata diklat yang umum dan sama seperti mata diklat yang diajarkan pada SMU, sedangkan mata diklat produktif merupakan mata diklat yang khusus diajarkan pada SMK dan sesuai dengan jurusan masing-masing, mata diklat inilah yang membedakan antara SMU dengan SMK(Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMK 45 Wonosari Yogyakarta).

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang senada dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sebuah Penelitian penelitian yang dilakukan oleh Padmonobo (2004) yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Media *Cutting* Terhadap Prestasi Belajar di SMKN 2 Pengasih. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa prestasi belajar kelompok siswa yang dalam pembelajarannya diterapkan menggunakan media *cutting* lebih tinggi daripada kelompok siswa yang dalam pembelajarannya tanpa menggunakan media *cutting*.

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Wiratmoyo (2005) dengan judul "Pengaruh keaktifan Siswa Pada Metode Pembelajaran *Quantum* Terhadap Prestasi belajar Kimia dasar 1 Kelas X Kompetensi Kimia Koloid di SMK Kimia Industri Theresiana Semarang Tahun Ajaran 2004/2005". Hasil

penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran yang menggunakan metode *Quantum* (kelas eksperimen) lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan metode *Quantum* (kelas kontrol) yang di buktikan dengan uji perbedaan(uji-t).

C. Kerangka Berpikir

Proses belajar mengajar adalah proses pentransferan ilmu pengetahuan, penguasaan kemandirian, pengalaman serta pembentukan sikap yang dilakukan oleh guru kepada siswa. Pembelajaran Chasis dan SPT kompetensi Balans Roda menjadi lebih menarik apabila menggunakan suatu media pembelajaran yang bervariasi yaitu salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran VCD. Penggunaan media pembelajaran VCD merupakan salah satu strategi pembelajaran agar tercapainya tujuan pembelajaran. Siswa diberikan tayangan mengenai materi pelajaran yang disertai dengan gambar animasi tambahan yang bertujuan untuk menarik perhatian, kemudian dari tayangan tersebut siswa menjadi termotivasi untuk belajar. Dengan termotivasinya siswa pada tayangan VCD, maka siswa akan lebih berkonsentrasi dalam kegiatan belajar mengajar sehingga dapat menguatkan ingatan pada siswa, mempercepat pemahaman dari pesan(materi) yang disampaikan dan menambah pengalaman tidak ditemui pada pembelajaran sebelumnya.

Pengaplikasian media pembelajaran VCD merupakan strategi pembelajaran yang bagus untuk merangsang minat siswa untuk belajar yang

menghasilkan peningkatan hasil belajar. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran VCD sangat berpengaruh pada hasil belajar siswa. Dengan demikian dapat diduga bahwa hasil belajar mata diklat Chasis dan SPT pokok bahasan Balans Roda dengan menggunakan media pembelajaran VCD lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang tidak menggunakan media pembelajaran VCD.

D. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir, dirumuskan hipotesis yang relevan adalah hasil belajar siswa yang diterapkan menggunakan media pembelajaran VCD pada mata diklat teori Chasis dan SPT pokok bahasan Balans Roda lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang tidak diterapkan media pembelajaran VCD pembelajaran pada mata diklat teori Chasis dan SPT pokok bahasan Balans Roda terhadap hasil belajar pada siswa kelas XI di SMK 45 Wonosari Yogyakarta.

BAB III

METODE PENELITIAN

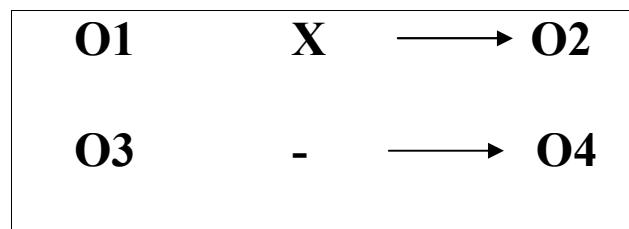
A. Desain Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen karena di dalamnya terdapat *treatment* (perlakuan). Menurut Sugiyono (2010: 107) Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Ruseffendi (1994: 38) berpendapat bahwa penelitian eksperimen harus memenuhi persyaratan seperti penelitian eksperimen pada umumnya seperti membandingkan dua kelompok atau lebih dan menggunakan ukuran-ukuran statistik tertentu (statistik inferensial), serta menyamakan dulu kondisi subyek yang dimasukkan ke dalam kelompok-kelompoknya, biasanya dilakukan secara acak, memanipulasi secara langsung satu variabel bebasnya (*independent variable*) atau lebih, melakukan pengukuran (sebagai hasil eksperimen) terhadap variabel bergantungnya (*dependent variable*) dan adanya kontrol terhadap variabel-variabel non percobaan (*extraneous variables*).

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental* karena pada desain tersebut mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. *Quasi Experimental* digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian. Peneliti tidak mengubah kelas dalam menentukan subyek untuk kelompok eksperimen. Dengan demikian randomisasi tidak

dapat dilakukan secara penuh melainkan berdasarkan kelas yang telah ditentukan oleh sekolah dan dipilih dua kelas untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok tersebut adalah kelas-kelas dengan subyek yang relatif sama, baik jumlah siswa, waktu belajar, bentuk ruangan belajar, media pembelajaran yang sama dan guru yang sama pula. Dengan memperhatikan uraian di atas, maka desain *quasi eksperimental* yang dipilih yaitu *nonequivalent control group design* (Sugiyono, 2008: 116).

Desain penelitian tersebut di atas dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Gambar Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Keterangan:

O1 = *Pretest* hasil belajar kelompok eksperimen

O2 = *Posttest* hasil belajar kelompok eksperimen

O3 = *Pretest* hasil belajar kelompok kontrol

O4 = *Posttest* hasil belajar kelompok kontrol

X = Perlakuan yang berupa video pembelajaran

- = Tanpa perlakuan dengan VCD pembelajaran (Sugiyono, 2008: 116)

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK 45 Wonosari Yogyakarta yang berlokasi di jalan Agus Salim Wonosari Gunung Kidul Yogyakarta, yang akan dimulai pada semester II tahun ajaran 2011/2012 yaitu bulan september 2011 sampai selesai.

C. Definisi Operasional variabel Penelitian

Definisi operasional variabel bebas maupun variabel terikat akan membantu peneliti untuk mengarahkan dan memberikan batasan bagi operasionalisasi suatu eksperimen. Definisi operasinal variabel memudahkan peneliti dalam melakukan pengukuran. Variabel bebas atau variabel perlakuan dalam penelitian ini adalah video pembelajaran, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar. Definisi operasional dari masing-masing variabel tersebut adalah:

1. Media pembelajaran VCD

Media pembelajaran VCD adalah suatu media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk membantu proses pembelajaran, baik untuk pembelajaran masal, individual maupun kelompok yang menyajikan informasi melalaui gambar dan suara secara bersamaan dan disampaikan kehadapan siswa secara langsung, sehingga siswa mendapat pengalaman baru dan merasa seperti berada di suatu tempat yang sama dengan program yang di tayangkan video. Media pembelajaran yang dimaksud disini adalah media pembelajaran VCD teori Chasis dan SPT kompetensi Balans Roda yang berupa tayangan mengenai konstruksi ban, spesifikasi roda dan prosedur pengoperasian mesin Balans Roda dan suara yang mengiringinya yang bertujuan untuk memperjelas materi pelajaran yang disampaikan serta gambar animasi tamabahan untuk menarik perhatian siswa, sehingga dapat memberikan hasil belajar yang lebih baik,

2. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang timbul dalam diri siswa yang diperoleh dari pengalaman belajarnya dari proses pembelajaran dan dapat menghasilkan suatu perubahan tingkah laku yaitu peningkatan pemahaman, pengetahuan, ketrampilan dan sikap. Hasil belajar yang dimaksud merupakan hasil yang telah dicapai oleh siswa dari kegiatan belajar mengajar mata diklat Chasis dan SPT pokok bahasan Balans Roda dan Ban kelas XI Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK 45 Wonosari Yogyakarta. Data hasil belajar ditunjukkan dari nilai tes yang diambil oleh peneliti setelah materi pelajaran selesai diajarkan.

D. Hubungan Antar Variabel

Dalam penelitian ini dibahas dua variabel yang terdiri dari satu variabel bebas yaitu penggunaan media pembelajaran VCD (X) dan satu variabel terikat yaitu hasil belajar (Y). Keterkaitan antara variabel bebas dan variabel terikat pada penelitian ini adalah berupa hubungan bivariat (Sugiyono, 2008: 116). Hubungan bivariat adalah hubungan antara dua variabel saja.

Paradigma penelitian adalah seperti pada gambar 2 di bawah ini:



Gambar 2. Hubungan antara variabel VCD pembelajaran dan hasil belajar

E. Subyek Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian yang diambil adalah semua siswa kelas XI Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK 45 Wonosari. Populasi penelitian ini terdiri dari 3 kelas yaitu kelas XI TKR1, XI TKR2 dan XI TKR3 dengan jumlah keseluruhan 77 siswa. Dipilihnya kelas XI Jurusan Teknik Kendaraan Ringan karena di kelas tersebut belum pernah mendapatkan dasar-dasar dari topik bahasan yang akan digunakan sebagai bahan penelitian yaitu VCD pembelajaran teori Chasis dan SPT pokok bahasan Balans Roda dan Ban.

2. Sampel

Teknik penentuan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik *purposive sampling* (sampel bertujuan) yakni teknik pengambilan sampel dengan cara mengambil subyek bukan berdasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Adapun tujuan dari penggunaan teknik sampel tersebut adalah menggunakan dua kelas yang akan dijadikan sebagai kelas sampel sesuai dengan tujuan penelitian yang telah direncanakan, yakni satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol dari jumlah populasi kelas yang ada.

Adapun penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol diambil berdasarkan kesesuaian karakteristik yang sama dilihat dari hasil tingkat kemampuan awal siswa antar setiap kelas. Penentuan dua kelas sampel yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan

dengan menggunakan data nilai hasil belajar dari kelas XI TKR1, XI TKR2 dan XI TKR3 setelah masing-masing kelas tersebut diberi *pretest* kemudian diambil 2 kelas yang tidak berbeda (homogen).

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data yang bertujuan untuk memudahkan mengambil dan mengolah data agar hasilnya lebih baik (Suharsimi Arikunto, 2010: 192). Langkah-langkah penyusunan instrumen yaitu dengan menjabarkan variabel penelitian. Setiap variabel dalam instrumen diturunkan beberapa indikator yang secara menyeluruh dapat menjadi tolak ukur dari butir instrumen yang akan digunakan. Setelah indikator disusun maka perlu dikembangkan ke dalam butir-butir instrumen yang berbentuk pernyataan atau pertanyaan.

Instrumen penelitian untuk variabel hasil belajar berupa tes hasil belajar. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Tes merupakan kumpulan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, bakat, atau kemampuan yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes sebagai instrumen pengumpul data dilaksanakan dengan tujuan untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes formatif yaitu tes obyektif dengan bentuk pilihan ganda.

Kisi-kisi instrumen untuk variabel hasil belajar, dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen hasil belajar

Kompetensi Dasar	Kisi-kisi soal	Nomor Butir soal	Jumlah butir soal
Membalans roda dan ban	1. Konstruksi ban 2. Spesifikasi roda 3. Pemeliharaan Roda 4. Prosedur pengoperasian mesin balans roda	1,3,4,6 5,6,7,8,9,10 2,11,12,13,14,15,17,18,19 20,21,22,23,24,25,26,27, 28,29,30,31,32,33,34,35	4 6 10 15
Jumlah			35

G. Uji Coba Instrumen

Pengujian instrumen dilakukan untuk mengetahui tingkat kesahihan dan keandalan instrumen. Instrumen yang telah disusun, kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing serta meminta pertimbangan dari dosen ahli. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan validasi isi (*content validity*) dan validitas empiris. Instrumen yang benar akan memudahkan peneliti untuk mendapatkan data yang valid, akurat dan dapat dipercaya. Persyaratan minimal yang harus dipenuhi oleh suatu instrumen penelitian ada dua macam, yakni validitas dan reliabilitas. Pengujian validitas dan reliabilitas digunakan untuk mengetahui kemampuan instrumen dalam mengungkapkan data

sebenarnya sehingga memudahkan peneliti dalam memecahkan masalah yang diteliti. Adapun pengujian instrumennya adalah sebagai berikut:

1. Uji Validitas

Validitas adalah sesuatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi, dapat digunakan untuk mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data variabel yang diteliti secara tepat.

Pengujian validitas dengan instrumen test dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi yang telah diajarkan. Berikutnya dikonsultasikan pada pakar bidang materi terkait. Pertanyaan yang dibuat dalam instrumen akan disusun berdasarkan kompetensi dalam bidang studi yang ditetapkan pada kelas XI SMK 45 Wonosari Yogyakarta selama *treatment* dilakukan. Instrumen penelitian berbentuk tes, maka uji validitas yang digunakan adalah uji validitas isi (*Content Validity*). Uji validitas isi ini dilakukan dengan cara membandingkan antara instrumen dan materi pelajaran yang diajarkan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan pendapat dari ahli (*judgement experts*). Validitas berikutnya yang digunakan untuk uji validitas instrumen adalah menggunakan validitas empiris (*empirical validity*) yaitu validitas berdasarkan pengalaman. Pengujian ini dilakukan dengan mencobakan instrumen pada sasaran dalam penelitian, kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis butir soal yang meliputi tingkat kesukaran dan daya pembeda(Suharsimi Arikunto, 2010: 211-212)

Berdasarkan hasil analisis uji validitas terhadap instrumen tes, maka dapat diketahui bahwa dari 35 butir soal terdapat 5 butir soal yang tidak valid. Soal yang dieliminasi adalah soal nomor 12, 14, 20, 28 dan 35. Total soal yang valid adalah berjumlah 30 butir soal. Ketentuan ini dilihat dari nilai daya pembeda yang berada pada kedudukan jelek.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen bertujuan untuk mengetahui derajat ketetapan (*keajegan*) suatu alat ukur, maksudnya bahwa alat ukur dikatakan reliabel apabila berkali-kali digunakan terhadap obyek yang sama akan menghasilkan hasil yang sama, sehingga dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumennya sudah baik(Suharsimi Arikunto, 2010: 221). Reliabilitas sebuah tes dilakukan dengan cara mencoba instrumen beberapa kali pada subyek siswa, maksud dari reliabilitas ini yaitu instrumennya sama, respondennya sama, dan waktunya yang berbeda. Pengujian reabilitas dilakukan dengan bantuan paket komputer SPSS 17.0

Adapun kategori soal yang telah diuji reliabilitasnya terdapat lima kategori sebagaimana disajikan dalam tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Kategori Reliabilitas Soal

Koefisien Reliabilitas	Kategori Reliabilitas
0,0 – 0,19	Tidak reliibel
0,2 – 0,39	Reliabilitas rendah
0,4 – 0,59	Reliabilitas sedang
0,6 – 0,79	Reliabilitas tinggi
0,8 – 0,10	Reliabilitas sangat tinggi

Berdasarkan uji yang dilakukan dengan bantuan tabel penolong reliabilitas, instrumen telah reliabel digunakan untuk penelitian. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan r hitung = 0,788 dengan n = 30 diperoleh r tabel taraf kesalahan 5% = 0,361. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa r hitung > r tabel dan berada pada kategori reliabilitas tinggi (tabel 6), sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen soal tes reliabel.

3. Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran dimaksudkan untuk mengetahui soal yang sukar, sedang dan mudah. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar (Suharsimi Arikunto, 1987: 202). Angka yang menunjukkan mudah sukarnya sebuah soal dikenal dengan nama tingkat kesukaran.

Kriteria : Sukar jika : TK = kurang dari 0,30

Sedang jika: TK = 0,30 – 0,70

Mudah jika: TK = lebih dari 0,70 (Suharsimi Arikunto, 1987: 203)

Rumus untuk menghitung tingkat kesukaran tes bentuk obyektif (pilihan ganda) adalah sebagai berikut:

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

Dimana :

Bu = Jumlah kelompok unggul yang benar

Ba = Jumlah testi pada kelompok asor yang benar

Nu = Na = jumlah testi pada kelompok unggul/asor

Biasanya diambil: Nu = Na = 27% x N

N = Jumlah seluruh testi (Suharsimi Arikunto, 1987: 203)

Hasil perhitungan tingkat kesukaran dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran

Kriteria Tingkat kesukaran (TK)	Butir Soal
TK < 0,30 (Mudah)	4,13,14,16,25,26,34
TK = 0,30-0,70 (Sedang)	1,2,3,5,8,9,10,11,12,15,17,18,19, 21,23,24,27,28,29,30,31,32,33,35
TK > 0,70 (Sukar)	6,7,20,28

4. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (kelompok tinggi) dan siswa yang bodoh (kelompok rendah) (Suharsimi Arikunto, 1987: 206). Daya pembeda harus diusahakan positif dan setinggi mungkin. Butir soal yang mempunyai daya pembeda positif dan tinggi berarti butir tersebut dapat membedakan dengan baik siswa kelompok atas dan bawah. Siswa kelompok atas adalah kelompok siswa yang tergolong pandai atau mencapai skor total hasil belajar yang tinggi dan siswa kelompok bawah adalah kelompok siswa yang bodoh atau memperoleh skor total hasil belajar yang rendah.

Daya pembeda dapat ditentukan besarnya dengan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{Bu - Ba}{\frac{1}{2}(Nu + Na)}$$

Dimana :

Bu = Jumlah kelompok unggul yang benar
 Ba = Jumlah kelompok asor yang benar

Nu = Na = Jumlah testi pada kelompok unggul dan asor.
 Biasanya diambil : $Nu = Na = 27\% \times N$
 N = Jumlah testi (Suharsimi Arikunto, 1987: 210)

Hasil perhitungan analisis daya pembeda dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Hasil Perhitungan Daya Pembeda

Kriteria	Butir soal
Baik sekali, jika DP = 0,70 – 1,00	34
Baik, jika DP = 0,40 – 0,69	1,4,11,16,18,19,23,25,27,29,30,31,32,33
Cukup, jika DP = 0,20 – 0,39	2,3,5,7,8,9,13,17,19,21,22,24,26,28,31,
Jelek, jika DP = 0,00 – 0,19	12,14,20,28,35
Sangat jelek, jika DP = Negatif	-

H. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Data yang digunakan dalam penelitian eksperimen ini adalah tes.

Tes yang dilakukan ada dua macam yaitu *pretest* dan *posttest*. Tes tersebut merupakan tes hasil belajar yang dilakukan oleh guru untuk mengetahui penguasaan materi pelajaran/bahan ajar yang telah disajikan pada proses belajar mengajar dalam bentuk ulangan, ujian atau evaluasi yang lain.

2. Prosedur Eksperimen

Prosedur penelitian yang dilakukan yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

- a. Tahap persiapan meliputi:
 - 1) Melakukan observasi ke lokasi penelitian
 - 2) Menentukan materi eksperimen
 - 3) penyusunan *instrument* penelitian
 - 4) validasi *instrument* melalui orang yang ahli (*expert judgment*)
 - 5) uji coba *instrument*
- b. Tahap pelaksanaan

Memberikan tes sebelum pembelajaran (*pretest*) hasil belajar untuk 3 kelas untuk menentukan homogenitas, kemudian dilanjutkan dengan pemilihan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasarkan homogenitas *test* awal. Memberikan perlakuan kepada siswa setelah kelompok kontrol dan kelompok eksperimen ditentukan. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran VCD dan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan dengan media pembelajaran VCD. Memberikan tes setelah selesai pelaksanaan pembelajaran (*posttest*). Tes yang diberikan sebelum pembelajaran dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan tes yang diberikan setelah pelaksanaan pembelajaran dimaksudkan untuk melihat pengaruh pembelajaran terhadap hasil belajar.

I. Validitas Internal dan Eksternal

Validitas eksternal dan internal merupakan 2 jenis validitas yang digunakan untuk memvalidasi penelitian eksperimen, sehingga mampu mengukur apa yang hendak diukur (Sukardi, 2003: 189). Validitas internal merupakan pengendalian perlakuan agar hasil yang diperoleh benar-benar berasal dari perlakuan yang diberikan. Ada 5 jenis validitas internal yang diterapkan dalam melakukan penelitian yaitu dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Pengendalian sejarah (*history*)

Pengendalian sejarah berfungsi agar tidak terjadi peristiwa lain pada saat dilakukan eksperimen. Hal ini dapat dilakukan dengan pemberian perlakuan yang sesingkat mungkin. Siswa tidak diberi tahu sehingga suasana pembelajaran tampak tidak berbeda dari biasanya.

2. Pengendalian kematangan (*maturity*)

Maturity merupakan perubahan biologis atau psikologis yang sistematis pada organisme dalam suatu waktu tertentu. Pengendalian kematangan dilakukan dengan jalan memberikan perlakuan tidak terlalu lama, karena siswa sudah cukup lama belajar sendiri. Selain itu juga dilakukan dengan tidak melakukan perlakuan pada kelompok kontrol, sehingga siswa tidak akan mengalami kematangan fisik maupun mental.

3. Pengendalian *feel test*

Pengendalian ini dilakukan dengan membedakan atau membuat soal yang berbeda antara test *Post-test* dengan test uji beda yang dilakukan sebelum diberikan perlakuan.

4. Pengendalian efek regresi

Pengendalian efek regresi merupakan kecenderungan respons ke arah nilai rata-rata. Cara yang dapat dilakukan untuk mengendalikan efek regresi adalah dengan menggunakan instrumen yang valid dan tidak terlalu lama dilakukan.

5. Pengendalian efek *mortality*

Pengendalian efek *mortality* dapat dilakukan dengan perlakuan yang tidak terlalu lama agar siswa tetap utuh dan tidak ada yang absen.

Validitas eksternal adalah pengendalian eksperimen agar hasil yang diperoleh dapat digeneralisasikan ke seluruh populasi. Pengendalian pada validitas eksternal meliputi validitas populasi yang dapat dilakukan dengan cara memperbesar sampel penelitian. Validitas ekologis dapat dilakukan dengan cara materi ajar, guru pengajar dan waktu pembelajaran dibuat sama serta siswa tidak diberi tahu jika sedang diberi perlakuan.

J. Teknik Analisa data

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh VCD pembelajaran Chasis dan SPT pada pokok bahasan Balans Roda dan Ban terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMK 45 Wonosari Yogyakarta, program

Keahlian Teknik Kendaraan Ringan. Untuk menganalisis hasil pengukuran *posttest* dari variabel terikat yang berupa hasil belajar dilakukan dengan uji statistik berupa uji-t atau uji-F. Sebelum dilakukan analisis terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis, yaitu: uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Deskripsi Data Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dideskripsikan sesuai dengan masing-masing variabel. Dalam penelitian hanya menjelaskan satu variabel yaitu hasil belajar yang kemudian diuraikan menjadi variabel sebelum dilakukan *treatment* dan variabel setelah dilakukan *treatment*.

Tes beda(uji beda) awal dilakukan bertujuan untuk mengukur kemampuan pengetahuan siswa, sehingga kedua kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan pengetahuan yang sama. Pengujian beda dilakukan dengan menggunakan uji-t dua fihak. Kelas eksperimen diberikan tes pada akhir perlakuan atau setelah diterapkan penggunaan VCD pembelajaran untuk kelas eksperimen. Kelas kontrol di berikan test setelah selesai diterapkan metode kontekstual (tanpa menggunakan VCD pembelajaran). Setelah diperoleh hasil, maka hal yang dilakukan adalah:

a. Mencari Tendensi Sentral

Teknik statistik yang digunakan untuk menjelaskan kelompok yang didasarkan atas tendensi sentral dari kelompok eksperimen dan kontrol menggunakan *mean*, *median* dan *modus*. Penghitungan tendensi sentral dilakukan dengan menggunakan bantuan paket

komputer SPSS 17.0. Ketentuan lain yang perlu dilakukan adalah mendeskripsikan data hasil penelitian menggunakan tabel distribusi frekuensi dan digambarkan dengan menggunakan diagram batang.

1) Mean (Me)

Mean merupakan teknik penjelasan kelompok berdasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Me dihitung dengan rumus:

$$Me = \frac{\sum Xi}{n}$$

Dimana:

$$\begin{aligned} Me &= \text{Mean (rata-rata)} \\ \sum Xi &= \text{Jumlah nilai } X \text{ ke } i \text{ sampai ke } n \\ F &= \text{Frekuensi} \\ n &= \text{Jumlah individu (Sugiyono, 2005: 43)} \end{aligned}$$

2) Median (Md)

Median yang selanjutnya disingkat Me adalah nilai tengah-tengah dari data yang diobservasi, setelah data tersebut disusun mulai dari urutan yang terkecil sampai yang terbesar atau sebaliknya. Data yang sudah disusun dalam daftar distribusi frekuensi. Md dihitung dengan rumus:

$$Md = b + p \frac{(1/2 n - F)}{f}$$

Dimana:

$$\begin{aligned} Md &= \text{Median} \\ b &= \text{Batas bawah dimana median akan terletak} \\ p &= \text{Panjang kelas } Me \\ n &= \text{Banyak data} \\ F &= \text{Jumlah semua frekuensi sebelum kelas } Me \\ f &= \text{Frekuensi kelas } Me \text{ (Sugiyono, 2005:46)} \end{aligned}$$

3) Modus (*Mo*)

Modus merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai yang sedang populer atau yang sering banyak muncul dalam kelompok tersebut. *Mo* dihitung dengan rumus:

$$Mo = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

Dimana:

Mo = Modus

b = Batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak

p = Panjang kelas *Mo*

*b*₁ = Frekuensi pada kelas *Mo* dikurangi frekuensi kelas interval terdekat sebelumnya

*b*₂ = Frekuensi kelas *Mo* dikurangi frekuensi kelas interval berikutnya (Sugiyono, 2005: 45)

b. Simpangan Baku (*S*)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (Xi - X)^2}{n}}$$

Dimana :

σ = Simpangan baku

Xi = Nilai tengah kelas interval

X = Mean

n = Jumlah individu (Sugiyono, 2005: 50)

c. Varians

Salah satu teknik statistik yang digunakan untuk menjelaskan homogenitas kelompok . Varians merupakan mean dari jumlah kuadrat simpangan baku (*standard deviation*). Adapun rumus varians adalah sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}$$

Dimana :

σ^2 = Varians
 X_i = Nilai tengah kelas interval
 \bar{X} = Mean
 n = Jumlah individu (Sugiyono, 2005: 49)

d. Kecenderungan Data

Kecenderungan data hasil belajar nantinya akan dianalisis dari hasil *post-test*, baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Suharsimi Arikunto (1987: 246) mengemukakan bahwa analisis kecenderungan data dilakukan dengan cara menentukan menentukan standar nilai dari standar enam yang dapat dilihat pada tabel 7 di bawah ini:

Tabel 7. Kategori Standar Nilai Hasil Belajar Dalam Standar 6

No.	Nilai	Interpretasi
1	9	Baik sekali
2	8	Baik
3	7	Lebih dari cukup
4	6	Cukup
5	5	Kurang
6	4	Kurang sekali

(Suharsimi Arikunto, 1987: 246)

2. Uji prasyarat analisis

- Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi variabel berkurva normal atau tidak (Sugiyono, 2005: 73). Uji normalitas dapat diketahui dengan menggunakan analisis analisis *Kolmogorov Smirnov* dengan melihat hasil dari signifikansi, apabila signifikansi hitung >

0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal. Adapun Rumus Uji Normalitas adalah sebagai berikut:

$$D = \max (S_{n1} - S_{n2})$$

Uji Normalitas dilakukan dengan menggunakan bantuan paket komputer SPSS 17.0.

b. Uji Homogenitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok memiliki tingkat varian data yang sama atau tidak. Menurut Sugiyono (2005: 136) untuk menguji kesamaan dua varian data dari kedua kelompok tersebut rumus yang digunakan adalah:

$$F = \frac{\text{Variabel terbesar}}{\text{Variabel terkecil}}$$

Ketentuan yang digunakan untuk uji homogenitas ini adalah dengan ketentuan bila harga $F(\text{hitung}) \leq F(\text{tabel})$ dan signifikansi hitung $> 0,05$ maka varians homogen. Uji Homogenitas dilakukan dengan menggunakan bantuan paket komputer SPSS 17.0.

c. Uji-t

Uji t adalah salah satu teknik analisis statistik yang digunakan untuk menguji kesamaan dua rata-rata yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya sampel berdistribusi normal dan data dari masing-masing sampel homogen. Uji t yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji t fihak kanan. Apabila jumlah $n_1 \neq n_2$ dan varian homogen maka dapat digunakan rumus uji t (*t-test*) *poll*

varian (Sugiyono, 2008: 272-273). Rumus tersebut adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Dimana:

\bar{X}_1 = rata-rata kelas eksperimen

\bar{X}_2 = rata-rata kelas kontrol

s_1^2 = varian kelas eksperimen

s_2^2 = varian kelas control

n_1 = jumlah individu pada sampel 1

n_2 = jumlah individu pada sampel 2 (Sugiyono, 2008: 273)

Rumus ini digunakan untuk pasangan berpasangan, salah satunya untuk membandingkan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Ketentuan yang berlaku untuk uji hipotesis ini adalah, bila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima. Sebaliknya jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau H_a diterima. Pengujian nilai t dilakukan dengan menggunakan bantuan paket komputer SPSS 17.0.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan secara berturut-turut mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan, meliputi pengujian persyaratan analisis, deskripsi data, dan pengujian hipotesis.

Data penelitian merupakan data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Pretest* dilakukan sebelum perlakuan bertujuan untuk mengukur kemampuan pengetahuan siswa dan untuk menentukan kelas yang akan digunakan yaitu kelas kontrol dan eksperimen, kelas TKR1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI TKR2 sebagai kelas kontrol. Kedua kelas telah berdistribusi normal dengan hasil 0,358 untuk kelas eksperimen dan 0,373 untuk kelas kontrol serta telah homogen dengan hasil 0,423 (dapat dilihat pada lampiran 14) kemudian dari hasil tes dilakukan pengujian beda. Pengujian beda dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan adalah melakukan tes uji beda untuk kedua kelas dengan uji beda dua pihak. Dari hasil uji beda kelas dapat dilakukan analisis uji beda. Hasil uji diperoleh dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Hasil Uji Beda Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

t_{hitung}	0,074
t_{tabel}	2,014
Kesimpulan	Tidak ada perbedaan

Dari tabel dapat dilihat bahwa nilai $t_{hitung} = 0,074$ dan t_{tabel} diperoleh dari tabel t_{tabel} besarnya 2,014 dengan dk 45 pada taraf signifikansi 5 %, maka nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, sehingga kesimpulannya bahwa tidak ada perbedaan antara kedua kelas, maka kedua kelas siap digunakan sebagai kelas kontrol dan eksperimen, kemudian

diberikan perlakuan dan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas *post test*.

A. Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas sebaran ini digunakan untuk mengetahui apakah data yang terjaring dari masing-masing variabel merupakan suatu distribusi yang normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan bantuan program bantuan paket komputer SPSS 17.0. Hasil pengujian normalitas data *post test* dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini.

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas *Post test* dengan Rumus *Kolmogorov Smirnov Z*

Kelas	Signifikansi	Keterangan
Ekperimen	0,843	Normal
Kontrol	0,869	Normal

Sesuai dengan hasil perhitungan pada tabel, kedua kelompok dikatakan memiliki distribusi normal. Ketentuan yang digunakan dalam pengujian normalitas ini adalah jika harga signifikansi $>0,05$, maka data yang dihasilkan berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varian dimaksudkan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dari populasi berasal dari varian yang sama atau tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan satu sama lain. Tes statistik yang digunakan untuk menguji varian ini adalah dengan menggunakan uji-F. Untuk mengetahui varians kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan dengan menggunakan uji homogenitas varian. Pengujian

homogenitas dilakukan dengan menggunakan bantuan paket komputer SPSS 17.0, adapun hasil pengujian yang dilakukan memperoleh hasil sesuai dengan tabel 10 berikut ini.

Tabel 10. Hasil Pengujian Homogenitas *Post test* Kelas Kontrol dan Eksperimen

Jenis Varian	Nilai	Keterangan
Signifikansi	15,115	Homogen
F hitung	0,423	
F tabel	4,057	

Harga F hitung tersebut dibandingkan dengan F tabel dengan dk pembilang = 24-1 dan dk penyebut = 23-1 dengan taraf kesalahan yang ditetapkan 5%.

1) Hipotesis:

H_0 : varians homogen

H_a : varians tidak homogen

2) Ketentuan

Signifikansi $> 0,05$ = varians homogen

$F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 = diterima

$F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 = ditolak

Berdasarkan hasil uji F di atas terlihat bahwa signifikansi $> 0,05$ dan nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$. Jadi H_0 : diterima dan H_a : ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians sampel adalah homogen.

B. Deskripsi Data Penelitian

Deskripsi data di bawah ini menyajikan data yang telah diperoleh dalam penelitian. Dalam deskripsi data akan disajikan mengenai nilai terendah, nilai tertinggi, rentang nilai, mean (M), median (Me), modus (Mo) dan standar deviasi (SD) dari masing-masing data hasil tes hasil belajar.

Penelitian ini mengambil subyek siswa kelas XI Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK 45 Wonosari Yogyakarta yang terbagi atas kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang mendapatkan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan media pembelajaran VCD dengan jumlah subyek sebanyak 23 siswa yaitu kelas XI TKR1. Kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak menggunakan media pembelajaran VCD yaitu kelas XI TKR2 yang berjumlah 24 siswa.

1. Data *Posttest* kelas kontrol

Data berikut ini menyajikan data hasil *posttest* kelas kontrol, dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Data Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

No	Kategori	Kelas Kontrol
1	N	24
2	Nilai Terendah	46,67
3	Nilai Tertinggi	83,33
4	Rentang nilai	36,67
5	Mean	66,53
7	Median	63,33
8	Modus	63,33
9	Std. Deviasi	10,54

Berdasarkan nilai *posttest* yang tertulis pada tabel di atas dapat ditentukan range hasil *posttest* sebagai berikut:

Test hasil belajar telah dibagikan dan diisi siswa kemudian dianalisis. Berdasarkan sebaran data hasil *test* belajar yang diujikan pada subjek penelitian 24 siswa pada kelas kontrol data yang terkumpul, maka didapat:

$$\text{Nilai tertinggi} = 83,33$$

$$\text{Nilai terendah} = 46,67$$

$$\text{Kelas interval yang diinginkan} = 6$$

$$\text{Range} = \frac{83,33 - 46,67}{6} = 6,11 \text{ dibulatkan menjadi } 6$$

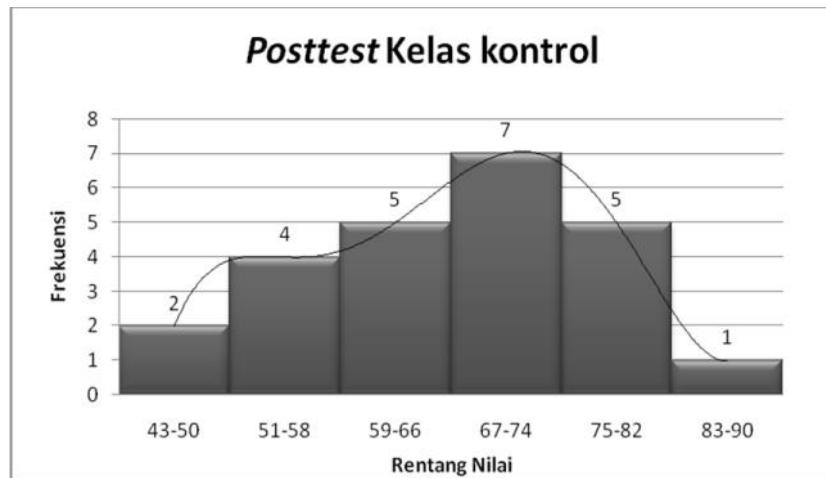
Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat perolehan nilainya, baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen, dari nilai terendah, nilai tertinggi, rentang nilai, sampai dengan standar deviasi, setelah diterapkan metode pembelajaran menggunakan media pembelajaran VCD.

Data hasil penelitian mengenai teori Chasis dan SPT kompetensi Balans roda setelah diberikan perlakuan dan digunakan untuk menentukan frekuensi. Frekuensi hasil analisis data dijelaskan pada tabel 12 berikut ini:

Tabel 12. Distribusi Kriteria Nilai *Post-Test* Kelas Kontrol

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Presentase (%)
43-50	Sangat rendah	2	8,33
51-58	Rendah	4	16,67
59-66	Cukup	5	20,84
67-74	Sedang	7	29,17
75-82	Tinggi	5	20,84
83-90	Sangat tinggi	1	4,17
Total		24	100

Distribusi data nilai *posttest* kelas kontrol dapat digambarkan dalam bentuk histogram sebagai berikut:



Gambar 3. Histogram Hasil Pengujian *Posttest* Kelas Kontrol

Berdasarkan ketentuan kecenderungan prestasi pada tabel 9, maka dapat disimpulkan posisi nilai rerata *post-test* hasil belajar siswa kelas kontrol berada pada kategori cukup dengan nilai rata-rata 66,53.

2. Data *Posttest* Kelas Eksperimen

Data berikut ini menyajikan data hasil *posttest* kelas kontrol dan eksperimen, dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Data Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Kategori	Kelas Eksperimen
1	N	23
2	Nilai Terendah	56,67
3	Nilai Tertinggi	93,33
4	Rentang nilai	36,66
5	Mean	77,54
7	Median	80,00
8	Modus	80
9	Std. Deviasi	9,11

Soal prestasi sudah dibagikan dan sudah diisi siswa kemudian dianalisis. Berdasarkan sebaran data hasil *test* prestasi yang diujikan pada

subjek penelitian 23 siswa pada kelas eksperimen data yang terkumpul didapat:

Nilai tertinggi = 93,33

Nilai terendah = 56,67

Kelas interval yang diinginkan = 6

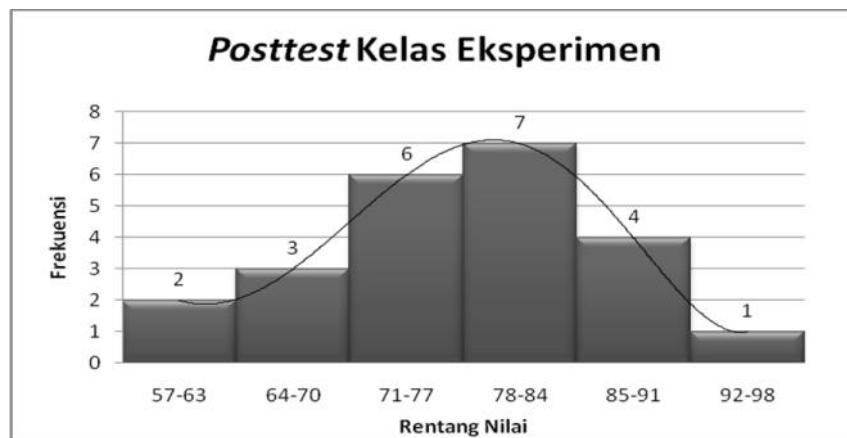
$$\text{Range : } \frac{93,33 - 56,67}{6} = 6,11 \text{ dibulatkan menjadi } 6$$

Data hasil penelitian mengenai penggunaan media pembelajaran VCD digunakan untuk menentukan frekuensi. Frekuensi hasil analisis data dijelaskan pada tabel 14 di bawah ini:

Tabel 14. Distribusi Kriteria Nilai *Post-Test* Kelas eksperimen

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Presentase (%)
57-63	Sangat rendah	2	8,70
64-70	Rendah	3	13,04
71-77	Cukup	6	26,09
78-84	Sedang	7	30,43
85-91	Tinggi	4	17,39
92-98	Sangat tinggi	1	4,35
Total		23	100

Histogram hasil pengujian nilai *posttest* eksperimen dapat dilihat pada gambar 4 berikut:



Gambar 4. Histogram Hasil Pengujian *Posttest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan tabel di atas, maka *mean* ideal (M_i) dan simpangan baku ideal (SD_i) nilai *posttest* pada kelas eksperimen dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

Nilai rata-rata dalam nilai *posttest* kelas eksperimen yaitu kelas XI Teknik Kendaraan Ringan I SMK 45 Wonosari Yogyakarta sebesar 77,54. Nilai rata-rata akhir tersebut berada pada rentang lebih dari cukup. Hal ini mempunyai arti bahwa media pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen mendapatkan keberhasilan.

Ketentuan kategori kecenderungan hasil belajar dapat dijabarkan pada tabel 15 di bawah ini:

Tabel 15. Kategori Rerata Kecenderungan Hasil Belajar

No.	Interpretasi	Nilai Kelompok		Rata-rata kelompok	
		Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
1	Baik sekali (9)	3	0		
2	Baik (8)	9	3		
3	Lebih dari cukup (7)	7	8	77,54	
4	Cukup (6)	3	7		66,53
5	Kurang (5)	1	5		
6	Kurang sekali (4)	0	1		

C. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan deskripsi data dan uji persyaratan analisis telah menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis dapat dilaksanakan. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t komparatif dua sampel korelatif. Pengujian hipotesis yang akan dibuktikan adalah pengaruh penggunaan media pembelajaran VCD terhadap hasil belajar.

Adapun bunyi hipotesis yang dibuat adalah hasil belajar kelas eksperimen pada mata diklat Chasis dan SPT kompetensi Balans roda yang menggunakan media pembelajaran VCD lebih tinggi daripada kelas kontrol yang tidak menggunakan media pembelajaran VCD. Jadi bunyi H_0 dan H_a adalah:

$H_0: \mu_1 < \mu_2$: Hasil pada mata diklat Chasis dan SPT kompetensi balans roda kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol yang tidak menggunakan media pembelajaran VCD.

$H_a: \mu_1 \geq \mu_2$: Hasil belajar pada mata diklat Chasis dan SPT kompetensi balans roda kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol yang tidak menggunakan media pembelajaran VCD.

Kriteria pengujian sebagai berikut:

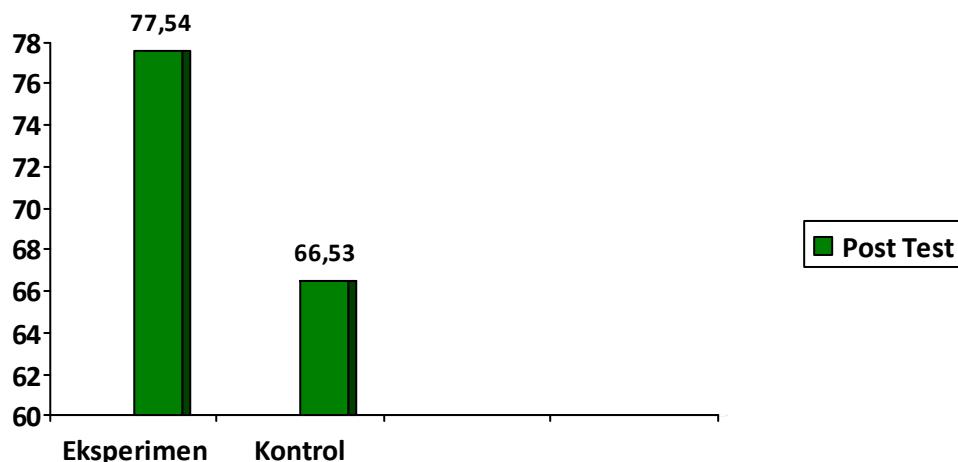
1. $t_{hitung} < t_{tabel} 5\%$, maka H_0 : ditolak
2. $t_{hitung} > t_{tabel} 5\%$, maka H_a : diterima

Perhitungan dilakukan dengan menggunakan bantuan bantuan paket komputer SPSS 17.0. Perhitungan Uji-t pihak kanan memperoleh hasil $3,888 > 1,679$.

Berdasarkan pernyataan di atas terlihat bahwa t hasil perhitungan sebesar 3,888 sedangkan t tabel 1,679, sehingga didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ (H_a diterima).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen

yang melaksanakan pembelajaran menggunakan media pembelajaran VCD lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan media pembelajaran VCD, sehingga penggunaan media pembelajaran VCD berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Kesimpulan di atas didukung dengan perbedaan hasil belajar siswa antara pembelajaran menggunakan media pembelajaran VCD dengan tidak menggunakan media pembelajaran VCD yang dilihat dari hasil *posttest* masing-masing kelas. Perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada histogram di bawah ini.



Gambar 5. Histogram Nilai Rata-Rata *Post test* Hasil belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

D. Pembahasan

Sesuai dengan analisis data penelitian yang dilakukan pada kelas XI di SMK 45 Wonosari Yogyakarta yang dilaksanakan pada bulan Januari 2012. Pengambilan data dilakukan terhadap 2 kelas yaitu kelas XI TKR1 digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas XI TKR2 sebagai kelas kontrol.

Tayangan media pembelajaran VCD menuangkan sebuah pesan(materi pelajaran) Balans roda dalam bentuk gambar bergerak dan suara yang mengiringinya, sehingga dapat menggugah perhatian dan rasa penasaran

siswa untuk melihat tayangan pertama menuju tayangan yang selanjutnya. Hal ini menjadikan siswa menjadi lebih senang dan jelas dalam menerima materi pelajaran terutama melihat orang yang sedang membalans roda yang benar dengan diiringi suara operator perempuan yang menjelaskan dari gerakan orang yang sedang membalans roda, sehingga siswa lebih fokus dan berkonsentrasi terhadap materi pelajaran yang disampaikan.

Materi yang disampaikan dengan tayangan VCD lebih efisien. Gambaran visual dapat mengkomunikasikan materi pelajaran dengan cepat dan nyata, sehingga dapat mempercepat pemahaman materi. siswa mempunyai gambaran-gambaran visual yang memperkuat ingatan dan pemahaman pada siswa. Selain gambar bergerak dan suara yang mengirinya, seorang guru juga ikut berpartisipasi menjelaskan kepada siswa bilamana terdapat bagian gambar dan atau suara yang kurang jelas, sehingga tercipta rasa kepuasan tersendiri pada diri siswa dan hasilnya seluruh materi pelajaran dapat tersampaikan dan hasil belajarnya sesuai dengan yang diharapkan daripada seorang guru yang menyampaikan materi pelajaran dengan metode kontekstual yang hanya menjelaskan lewat ceramah dan menulis dipapan tulis serta gambar yang tidak dapat bergerak. Pembelajaran kontekstual membuat guru menjadi cepat lelah dan siswa menjadi merasa cepat jemu, sehingga kegairahan belajar siswa tidak timbul saat menerima materi pelajaran dan hasilnya hasil belajar yang diharapkan tidak tercapai.

Namun, apabila dilihat dari deskripsi data menunjukkan ada beberapa siswa yang hasil belajarnya masih belum tuntas atau belum memenuhi KKM, hal ini dikarenakan mungkin terdapat beberapa siswa yang lebih berfokus

animasi tambahan pada tayangan media pembelajaran VCD daripada isi/materi pelajaran yang ditayangkan dengan media pembelajaran VCD, sehingga siswa tidak memperhatikan tayangan tapi memikirkan sulitnya membuat media pembelajaran yang sedang mereka lihat. Hal ini merupakan penghambat bagi untuk memahami isi/materi pelajaran yang sedang disampaikan dan dampaknya hasil belajar siswapun tidak memenuhi KKM.

Penelitian yang senada juga mempunyai hasil penelitian yang sama yaitu salah satunya sebuah penelitian yang dilakukan oleh Padmonobo dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media *Cutting* Terhadap Prestasi Belajar di SMKN 2 Pengasih” yang menghasilkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar kelompok siswa yang menggunakan media *Cutting* dibandingkan kelompok siswa yang tanpa menggunakan media *Cutting* yaitu prestasi belajar siswa yang menggunakan media *Cutting* lebih tinggi daripada prestasi belajar siswa yang tidak menggunakan media *Cutting*. Dengan demikian, pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan prestasi belajar.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa data mengenai Pengaruh Video pembelajaran teori Chasis dan SPT kompetensi dasar Balans roda terhadap hasil belajar kelas XI di SMK 45 Wonosari Yogyakarta, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa setelah diterapkan menggunakan media pembelajaran VCD pada kelas XI TKR1(kelas eksperimen) memperoleh hasil lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang tidak diterapkan menggunakan media pembelajaran VCD (kelas kontrol). Hal ini terbukti dengan nilai rata-rata kelas XI TKR I (kelas eksperimen) yang diterapkan menggunakan media pembelajaran VCD yaitu memperoleh rata-rata 77,54 dan hasil belajar siswa yang tidak diterapkan menggunakan media pembelajaran VCD nilai rata-ratanya adalah 66,53. Hal ini dapat diartikan bahwa pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen memiliki tingkat keberhasilan yang tinggi.
2. Terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan media pembelajaran VCD (kelas eksperimen) dengan kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran VCD (kelas kontrol). Hal ini ditunjukkan dengan besarnya nilai t hitung lebih besar daripada t tabel yaitu $3,888 > 1,679$.

B. Keterbatasan

Keterbatasan penelitian ini adalah kemungkinan siswa (responden) menganggap bahwa tes tersebut tidak berpengaruh pada nilainya, sehingga ada kemungkinan beberapa siswa dalam menjawab soal kurang bersungguh-sungguh walaupun telah dilakukan usaha yang maksimal untuk mendapatkan data yang diambil dari soal pilihan ganda. Dengan demikian, hal ini mungkin menjadi salah satu penyebab data instrumen kurang akurat.

C. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui adanya perbedaan besarnya hasil belajar siswa, yang ditunjukkan dari nilai rata-rata hasil tes kelas yang menggunakan media pembelajaran VCD lebih tinggi dari kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran VCD. Media pembelajaran VCD teori Chasis dan SPT kompetensi Balans roda berisi materi yang menayangkan tentang isi materi yang disertai dengan animasi-animasi yang dapat menarik perhatian siswa untuk belajar, sehingga siswa merasa senang untuk melihat dan memahami materi pelajaran yang ada pada tayangan media pembelajaran VCD tersebut yang pada akhirnya mempunyai dampak pada pada hasil belajar siswa.

Dengan demikian, perlu dilakukan variasi metode pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa untuk mata pelajaran yang lain salah satunya yaitu dengan menggunakan media pemebelajaran VCD oleh pendidik agar hasil belajar siswa dapat meningkat.

D. Saran

Melihat hasil dan keterbatasan penelitian di atas, ada beberapa saran yang disampaikan untuk pihak-pihak terkait sebagai berikut:

1. Saran Bagi Guru SMK 45 Wonosari Yogyakarta

Perlu adanya variasi metode pembelajaran agar dalam proses belajar mengajar siswa tidak merasa jemu. Alternatif metode pembelajaran yang dapat digunakan oleh pendidik adalah metode pembelajaran menggunakan media pemebelajaran VCD. Dengan melakukan variasi metode pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar sehingga siswa siap dan mampu bersaing di dunia kerja.

2. Mahasiswa

Penelitian yang dilakukan hendaknya dengan memberikan motivasi kepada siswa agar dalam pengambilan data siswa mengerjakan soal dengan sungguh-sungguh untuk mengetahui sejauh mana tingkat pengetahuan dan pemahaman terhadap materi yang diajarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2010). *Data Nilai Ulangan Harian*. Yogyakarta: SMK 45 Wonosari
- Anonim. (2010), *Data Kelulusan dan Ketidaklulusan UAN Tahun 2009*. Yogyakarta: SMK 45 Wonosari
- Anonim. (2003). *Panduan Tugas Akhir*. Yogyakarta: UNY Press.
- Anonim. (2010). *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. Yogyakarta: SMK 45 Wonosari
- Arsyad Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Grasindo Persada.
- Budi Cahyono. (2010). *Dianggap Enteng*. Diakses dari <http://www.solopos.com/2010/harian-jogja/kota-jogja/dianggap-enteng-139387> pada tanggal 16 april 2011. Jam 23.00 WIB
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- E. T. Ruseffendi. (1994). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta Lainnya*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Muhlis. (2009). *Negara dengan Kwalitas Pendidikan Terbaik di Dunia*. Diakses dari http://www.waspada.co.id/index.php?option=com_content&view=article&id=170320:peringkat-pendidikan-dankorupsi&catid=25:artikel&Itemid=44. pada tanggal 16 april 2011. Jam 22.30 WIB
- Nana Sudjana. (1995). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana & Rivai, A. (2007). *Media Pengajaran*. Bandung: PT. Sinar Baru Algesindo Offset.
- Nana Sudjana. (2009). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Oemar Hamalik. (1989). *Media Pendidikan*. Bandung: PT. Citra Aditya Sakti.
- Padmonobo. (2005). Pengaruh Penggunaan Media *Cutting* Terhadap Prestasi Belajar di SMKN 2 Pengasih Yogyakarta. *Laporan Penelitian*. Universitas Negeri Yogyakarta
- Sadiman, S., A. et. al. (2010). *Media Pendidikan Pengertian pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. jakarta: Rineka Cipta
- Sugiyono. (2005). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. (1987). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Sukardi. (2003). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara
- Syaifulah, M. (2011). *Sebanyak 9.237 Siswa Yogyakarta Tak Lulus Ujian Nasional*. Diakses dari <http://www.tempointeraktif.com/hg/jogja/2010/04/25/brk,20100425243052,id.html> pada tanggal 16 april 2011. Jam 22.50 WIB
- Wahyu Wiratmoyo. (2005). Pengaruh keaktifan Siswa Pada Metode Pembelajaran Quantum Terhadap Prestasi belajar Kimia dasar 1 Kelas X Kompetensi Kimia Koloid di SMK Kimia Industri Theresiana Semarang Tahun Ajaran 2004/2005. *Laporan Penelitian*. Universitas Negeri Yogyakarta
- Winkel, WS. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.

LAMPIRAN

**LAMPIRAN 1. Standar Kompetensi kejuruan dan Kompetensi Kejuruan
Sekolah Menengah Kejuruan**

**STANDAR KOMPETENSI KEJURUAN DAN KOMPETENSI KEJURUAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK OTOMOTIF
KOMPETENSI KEAHLIAN : 1.TEKNIK KENDARAAN RINGAN (020)

A. DASAR KOMPETENSI KEJURUAN

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
1. Memahami dasar-dasar mesin	1.1 Menjelaskan dasar ilmu statika dan tegangan 1.2 Menerangkan komponen/element mesin 1.3 Menerangkan material dan kemampuan proses.
2. Memahami proses-proses dasar pembentukan logam	2.1 Menjelaskan proses pengecoran 2.2 Menjelaskan proses pembentukan 2.3 Menjelaskan proses pemesinan.
3. Menjelaskan proses-proses mesin konversi energi	3.1 Menjelaskan konsep motor bakar 3.2 Menjelaskan konsep motor listrik 3.3 Menjelaskan konsep generator listrik 3.4 Menjelaskan konsep pompa <i>fluida</i> 3.5 Menjelaskan konsep kompresor 3.6 Menjelaskan konsep refrigerasi
4. Menginterpretasikan gambar teknik	4.1 Menjelaskan standar menggambar teknik 4.2 Menggambar perspektif, proyeksi, pandangan dan potongan 4.3 Menjelaskan simbol-simbol kelistrikan 4.4 Membaca <i>wiring</i> diagram 4.5 Menginterpretasikan gambar teknik dan rangkaian.

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
5. Menggunakan peralatan dan perlengkapan di tempat kerja	<p>5.1 Merawat peralatan dan perlengkapan perbaikan di tempat kerja.</p> <p>5.2 Menggunakan peralatan dan perlengkapan perbaikan</p> <p>5.3 Menggunakan <i>fastener</i>.</p>
6. Menggunakan alat-alat ukur (<i>measuring tools</i>)	<p>6.1 Mengidentifikasi alat-alat ukur</p> <p>6.2 Menggunakan alat-alat ukur mekanik</p> <p>6.3 Menggunakan alat-alat ukur pneumatik</p> <p>6.4 Menggunakan alat-alat ukur elektrik/elektronik</p> <p>6.5 Merawat alat-alat ukur.</p>
7. Menerapkan prosedur keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan tempat kerja	<p>7.1 Mendeskripsikan keselamatan dan kesehatan kerja (K3)</p> <p>7.2 Melaksanakan prosedur K3</p> <p>7.3 Mengidentifikasi aspek-aspek keamanan kerja</p> <p>7.4 Mengontrol kontaminasi</p> <p>7.5 Mendemonstrasikan pemadaman kebakaran</p> <p>7.6 Melakukan pengangkatan benda kerja secara manual.</p> <p>7.7 Menerapkan pekerjaan sesuai dengan SOP.</p>

B. KOMPETENSI KEJURUAN

Teknik Kendaraan Ringan (020)

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
1. Memperbaiki sistem hidrolik dan kompresor udara	1.1 Mengidentifikasi sistem hidraulik 1.2 Memasang sistem hidraulik 1.3 Menguji sistem hidraulik 1.4 Memelihara sistem hidraulik 1.5 Memelihara kompresor udara dan komponen-komponennya 1.6 Memperbaiki kompresor udara dan komponen-komponennya.
2. Melaksanakan prosedur pengelasan, pematrian, pemotongan dengan panas dan pemanasan	2.1 Melaksanakan prosedur pengelasan 2.2 Melaksanakan prosedur pematrian 2.3 Melaksanakan prosedur pemotongan dengan panas 2.4 Melaksanakan prosedur pemanasan.
3. Melakukan <i>overhaul</i> sistem pendingin dan komponen-komponennya	3.1 Memelihara/servis sistem pendingin dan komponennya 3.2 Memperbaiki sistem pendingin dan komponennya 3.3 Melakukan <i>overhaul</i> sistem pendingin dan komponennya.
4. Memelihara/servis sistem bahan bakar bensin	4.1 Memelihara komponen sistem bahan bakar bensin 4.2 Memperbaiki komponen sistem bahan bakar bensin.
5. Memperbaiki sistem injeksi bahan bakar diesel	5.1 Memelihara/servis sistem dan komponen injeksi bahan bakar diesel 5.2 Memperbaiki komponen injeksi bahan bakar diesel 5.3 Mengkalibrasi Pompa Injeksi.

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
6. Memeliharaan/servis <i>engine</i> dan komponen-komponennya	6.1 Mengidentifikasi komponen-komponen Utama <i>engine</i> 6.2 Mengidentifikasi komponen-komponen <i>engine</i> 6.3 Memelihara/servis <i>engine</i> dan komponen-komponennya (<i>engine tune up</i>) 6.4 Melaksanaan pemeliharaan/servis komponen 6.5 Menggunakan pelumas/cairan pembersih.
7. Memperbaiki unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian	7.1 Memelihara/servis unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian 7.2 Memperbaiki sistem kopling dan komponennya 7.3 Mengoverhaul sistem kopling dan komponennya.
8. Memelihara transmisi	8.1 Mengidentifikasi transmisi manual dan komponen-komponennya 8.2 Mengidentifikasi transmisi otomatis dan komponen-komponennya 8.3 Memelihara transmisi manual dan komponen-komponennya 8.4 Memelihara transmisi otomatis dan komponen-komponennya.
9. Memelihara unit <i>final drive/gardan</i>	9.1 Mengidentifikasi unit <i>finaldrive</i> ; penggerak roda depan, belakang dan <i>Four Wheel drive</i> 9.2 Memelihara unit <i>final drive</i> penggerak roda depan 9.3 Memelihara unit <i>final drive</i> penggerak roda belakang 9.4 Memelihara unit <i>final drive</i> penggerak empat roda.

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
10. Memperbaiki poros penggerak roda	10.1 Memelihara/servis poros penggerak roda/ <i>drive shaft</i> dan komponen-komponennya 10.2 Memperbaiki poros penggerak roda/ <i>drive shaft</i> dan komponen-komponennya.
11. Memperbaiki roda dan ban	11.1 Mengidentifikasi konstruksi roda dan ban serta sistem pemasangan 11.2 Memeriksa roda 11.3 Memasang ulang roda 11.4 Memeriksa ban 11.5 Memasang ulang ban 11.6 Membalans roda dan ban.
12. Memperbaiki sistem rem	12.1 Memelihara sistem rem dan komponennya 12.2 Memperbaiki sistem rem dan komponennya 12.3 Melakukan <i>overhaul</i> sistem rem.
13. Memperbaiki sistem kemudi	13.1 Mengidentifikasi berbagai jenis sistem kemudi 13.2 Memeriksa kondisi sistem/komponen kemudi 13.3 Memperbaiki berbagai jenis sistem kemudi.
14. Memperbaiki sistem suspensi	14.1 Memeriksa sistem suspensi dan komponen-komponennya 14.2 Merawat sistem suspensi dan komponen-komponennya 14.3 Memperbaiki sistem suspensi dan komponen-komponennya.
15. Memelihara baterai	15.1 Menguji baterai 15.2 Memperbaiki baterai 15.3 Merawat baterai 15.4 Menjumper baterai.

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
16. Memperbaiki kerusakan ringan pada rangkaian/sistem kelistrikan, pengaman dan kelengkapan tambahan	16.1 Mengidentifikasi kesalahan sistem/komponen kelistrikan dan pengaman 16.2 Memasang sistem pengaman kelistrikan 16.3 Memperbaiki sistem pengaman kelistrikan dan komponennya 16.4 Memasang sistem penerangan dan <i>wiring</i> kelistrikan 16.5 Menguji sistem kelistrikan dan penerangan 16.6 Memperbaiki <i>wiring</i> kelistrikan dan penerangan 16.7 Memasang perlengkapan kelistrikan tambahan.
17. Memperbaiki sistem pengapian	17.1 Mengidentifikasi sistem pengapian dan komponennya 17.2 Memperbaiki sistem pengapian dan komponennya.
18. Memperbaiki sistem <i>starter</i> dan pengisian	18.1 Mengidentifikasi sistem <i>starter</i> 18.2 Mengidentifikasi sistem pengisian 18.3 Memperbaiki sistem <i>starter</i> dan komponen-komponennya 18.4 Memperbaiki sistem pengisian dan komponen-komponennya.
19. Memelihara/servis sistem AC (<i>Air Conditioner</i>)	19.1 Mengidentifikasi sistem AC dan komponennya 19.2 Melakukan servis sistem AC dan komponennya.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	:	SMK 45 Wonosari Yogyakarta
Mata Pelajaran	:	Chasis dan SPT
Kode kompetensi	:	OPKR-40-016B
Kelas/Semester	:	XI /3
Pertemuan Ke-	:	1
Alokasi Waktu	:	2 x 45 menit
Standar Kompetensi	:	Balans Roda
Kompetensi Dasar	:	Membalans roda
Indikator	:	<ol style="list-style-type: none">1. Roda dibalans tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau sistem lainnya.2. Informasi yang benar di-akses dari spesifikasi pabrik dan dipahami3. Balans dilaksanakan sesuai panduan industri yang telah ditetapkan4. Seluruh kegiatan membalans roda/ban dilakukan berdasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/ kebijakan perusahaan.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu membalans roda tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau sistem lainnya.
2. Siswa mampu memahami informasi yang benar diakses dari spesifikasi pabrik dalam membalans roda.
3. Siswa mampu membalans roda pada mesin balans sesuai panduan industri yang telah ditetapkan.

B. Materi Ajar

1. Prosedur pengoperasian balans roda
2. Spesifikasi roda dan ban

C. Metode Pembelajaran

1. Metode : Ceramah, tanya jawab, mencatat dan menggambar

D. Langkah-langkah Pembelajaran**Pertemuan I**

- 1.Kegiatan Awal : Membuka pelajaran, presensi siswa, menjelaskan tujuan pembelajaran
- 2.Kegiatan Inti :
- Menjelaskan komponen-komponen ban
 - Menjelaskan tentang spesifikasi roda dan ban
 - Pemeliharaan ban
 - Menjelaskan prosedur pengoperasian balans roda
- 3.Kegiatan Akhir : Menyimpulkan materi dan menutup pelajaran

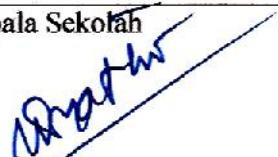
E. Sumber Belajar

1. Media: papan tulis, spidol dan pengahpus
2. Sumber Belajar:
 - a. Anonim.1995. New Step 1 Training Manual. Jakarta : PT. Toyota – Astra Motor
 - b. Daryanto.2004. Reparasi Chasis Mobil. Jakarta: PT. Bina Adiaksa
 - c. Zevi D. Maran.2007. Peralatan Bengkel Otomotif. Yogyakarta: CV. Andi Offset
 - d. Modul

F. Penilaian

1. Tes tertulis
2. Tes lisan

Yogyakarta, 15 November 2011

Mengetahui,	
Kepala Sekolah  <u>Drs. I Wayan Suartika, M.Eng</u> NIP. 19621231199003 1 094	Guru mata pelajaran  <u>Gandhi Prasetyo W.</u> NIM. 06504244034

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	:	SMK 45 Wonosari Yogyakarta
Mata Pelajaran	:	Chasis dan SPT
Kode kompetensi	:	OPKR-40-016B
Kelas/Semester	:	XI /3
Pertemuan Ke-	:	1
Alokasi Waktu	:	2 x 45 menit
Standar Kompetensi	:	Balans Roda
Kompetensi Dasar	:	Membalans roda
Indikator	:	<ul style="list-style-type: none">5. Roda dibalans tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau sistem lainnya.6. Informasi yang benar di-akses dari spesifikasi pabrik dan dipahami7. Balans dilaksanakan sesuai panduan industri yang telah ditetapkan8. Seluruh kegiatan membalans roda/ban dilakukan berdasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/ kebijakan perusahaan.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu membalans roda tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau sistim lainnya.
2. Siswa mampu memahami informasi yang benar diakses dari spesifikasi pabrik dalam membalans roda.
3. Siswa mampu membalans roda pada mesin balans sesuai panduan industri yang telah ditetapkan.

B. Materi Ajar

1. Prosedur pengoperasian balans roda
2. Spesifikasi roda dan ban

C. Metode Pembelajaran

1. Metode : Ceramah, tanya jawab, mencatat dan menggambar

D. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Awal : Membuka pelajaran, presensi siswa, menjelaskan tujuan pembelajaran
2. Kegiatan Inti :
 - Menjelaskan komponen-komponen ban
 - Menjelaskan tentang spesifikasi roda dan ban
 - Pemeliharaan ban
 - Menjelaskan prosedur pengoperasian balans roda
3. Kegiatan Akhir : Menyimpulkan materi dan menutup pelajaran

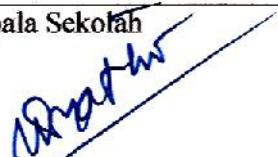
E. Sumber Belajar

1. Media: Media Pembelajaran VCD
2. Sumber Belajar:
 - e. Anonim.1995. New Step 1 Training Manual. Jakarta : PT. Toyota – Astra Motor
 - f. Daryanto.2004. Reparasi Chasis Mobil. Jakarta: PT. Bina Adiaksa
 - g. Zevi D. Maran.2007. Peralatan Bengkel Otomotif. Yogyakarta: CV. Andi Offset
 - h. Modul

F. Penilaian

1. Tes tertulis
2. Tes lisan

Yogyakarta, 15 November 2011

Mengetahui,	
Kepala Sekolah  <u>Drs. I Wayan Suartika, M.Eng</u> NIP. 19621231199003 1 094	Guru mata pelajaran  <u>Gandhi Prasetyo W.</u> NIM. 06504244034

LAMPIRAN 3. Silabus Mata Diklat Balans Roda dan Ban

SILABUS

NAMA SEKOLAH	: Chassis
MATA PELAJARAN	: Balans roda/Ban
STANDAR KOMPETENSI	: OPKR-40-016B
KODE KOMPETENSI	
ALOKASI WAKTU	: 20 x 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	P S	PI	
1. Membalans roda/ban.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Roda dibalans tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau sistem lainnya. ▪ Informasi yang benar diakses dari spesifikasi pabrik dan dipahami ▪ Balans dilaksanakan sesuai panduan Industri yang telah ditetapkan ▪ Seluruh kegiatan membalans roda/ban dilakukan berdasarkan SOP (Standard Operation Procedures), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundangan dan kebijakan perusahaan. ▪ Identifikasi balans statis dan dinamis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prosedur pengoperasian pembalans roda ▪ Spesifikasi roda 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian balance dinamis dan statis dengan benar • Menjelaskan pada roda perbaikannya • Menjelaskan karakteristik roda / ban dan spesifikasinya secara benar • Terampil membalance roda pada mesin balance sesuai SOP ▪ Terampil menggunakan alat, perlengkapan untuk membalance roda sesuai buku manual 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis ▪ Tes praktik 	6	4	2 (6)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SOP ▪ UU K3 ▪ Hand tools ▪ Balans roda/ ban ▪ Modul ▪ Buku referensi: <ul style="list-style-type: none"> New Step 1 Toyota Manual Toyota Manual Suzuki Manual Mitsubishi

Lampiran 4. Daftar Hadir Siswa Kelas XI

DAFTAR HADIR SISWA SEMESTER II
TAHUN PELAJARAN 2011/2012

KELAS : 2 OTOMOTIF 1

BULAN : 2012

NO	NIS	NAMA	KEL. BELAJAR	TANGGAL								JUMLAH				
				1	2	3	4	5	6	7	8	H	S	I	A	BL
1	O - 5022	AGUS ISTIYAWAN														
2	O - 5023	AGUS SUDARYANTO		1												
3	O - 5024	AHMAD SUTANTO														
4	O - 5025	AKBAR ISNANI														
5	O - 5027	ANDRIAN WAHYU LISTANTO														
6	O - 5028	ANDRIYAN CAHYA MA'RUP NUR'ATINI		2												
7	O - 5031	DANIEL PRASETYO														
8	O - 5032	DIMAS SETIAJI														
9	O - 5033	DYAN RIDHA FRADANA														
10	O - 5034	EHSAN RAHMAN NUGROHO		3												
11	O - 5036	FANDI WAHYUDI														
12	O - 5037	FERI ARIYANTO														
13	O - 5038	FLORENCIUS														
14	O - 5039	HERWAN HARUSNO		4												
15	O - 5041	IRWAN ISANA														
16	O - 5044	M YULI SUPARYANTO														
17	O - 5045	MIIFTACHUL CHAERONI														
18	O - 5047	SANDI MAHENDRA		5												
19	O - 5048	SIKUN SUTRIANTO														
20	O - 5049	SUBAGIO														
21	O - 5050	TRI SUSANTO SAPUTRO		6												
22	O - 5052	WINDIYARSO DEWANTO														
23	O - 5053	YOHANES WISNU WARDANA														
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																
32																

BERI TANDA

- A : Tidak masuk tanpa keterangan
- I : Tidak masuk dengan surat ijin yang sah
- S : Tidak masuk dengan surat keterangan dokter
- BL : Bolos/meninggalkan pelajaran tanpa ijin
dihitung 2 kali alpa

Mengetahui
Kepala Sekolah

Wonosari,

Wali Kelas

DRS. I WAYAN S, M. Eng.
NIP. : 19621231 199003 1 094

SULARTI, S. Pd.

DAFTAR HADIR SISWA SEMESTER II
TAHUN PELAJARAN 2011/2012

KELAS : 2 OTOMOTIF 2

BULAN : 2012

NO	NIS	NAMA	KEL. BELAJAR	TANGGAL								JUMLAH			
				1	2	3	4	5	6	7	8	H	S	I	BL
1	O - 5055	ANGGA ADITYA													
2	O - 5056	ANGGA BUDI SETIAWAN	1												
3	O - 5058	ASEP EKO PRASETYO													
4	O - 5059	ASRORI ARDIANSYAH FIRDAUS													
5	O - 5060	DIDIK ABSAH SULAKSONO													
6	O - 5061	EDI RYANTO	2												
7	O - 5062	FITRI KORNIAWAN													
8	O - 5063	FRENDI EKO RAHMANTO													
9	O - 5064	HARTANTO SETIAWAN													
10	O - 5065	IRWAN	3												
11	O - 5066	JEMI NUGROHO													
12	O - 5067	JOKO SULISTIYO													
13	O - 5069	NANDA MELCHY													
14	O - 5071	NURDIYANTO	4												
15	O - 5072	OKI NUR CAHYO													
16	O - 5073	PRIYADI													
17	O - 5138	RAHMAT MAULANA													
18	O - 5074	RAHMAT SUWITHA	5												
19	O - 5075	RISWAN NURCAHYO													
20	O - 5076	TIGMAS AJI PRASETYO													
21	O - 5077	TONI SANJAYA													
22	O - 5080	UDIN SAPUTRO	6												
23	O - 5081	YOHANES BABTIS													
24	O - 5139	DIDIK AFIF HIDAYAT													
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															

BERI TANDA

- A : Tidak masuk tanpa keterangan
- I : Tidak masuk dengan surat ijin yang sah
- S : Tidak masuk dengan surat keterangan dokter
- BL : Bolos/meninggalkan pelajaran tanpa ijin
dihitung 2 kali alpa

Mengetahui
Kepala Sekolah

Wonosari,.....

Wali Kelas

DRS. I WAYAN S, M. Eng.
NIP. : 19621231 199003 1 094

DRA. EDI SUPRIYANTI

SURAT PENGANTAR VALIDASI INSTRUMEN

Kepada Yth :

Bapak Tawarjono Us, M. Pd.

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNY

Di Yogyakarta

Dengan Hormat,

Sebagai salah satu syarat dalam pembuatan Tugas Akhir Skripsi, bersama ini saya :

Nama : Gandhi Prasetyo Wibowo

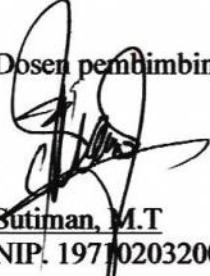
NIM : 06504244034

Judul Penelitian : **“Pengaruh Video Pembelajaran Teori Chasis dan SPT Pokok Bahasan Balans Roda dan Ban Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif di SMK Negeri 45 Wonosari”**

Memohon dengan sangat kesediaan Bapak sebagai *expert judgment* untuk memvalidasi instrumen terlampir guna penelitian tersebut.

Demikian permohonan saya sampaikan, atas bantuan dan kesediaan Bapak saya mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 15 November 2011

Dosen pembimbing

Sutiman, M.T
NIP. 19710203200112 1 001

Pemohon

Gandhi Prasetyo W.
NIM. 06504244013

SURAT PENGANTAR VALIDASI INSTRUMEN

Kepada Yth :

Bapak Muhkamad Wakid, M.Eng

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNY

Di Yogyakarta

Dengan Hormat,

Sebagai salah satu syarat dalam pembuatan Tugas Akhir Skripsi, bersama ini saya :

Nama : Gandhi Prasetyo Wibowo

NIM : 06504244034

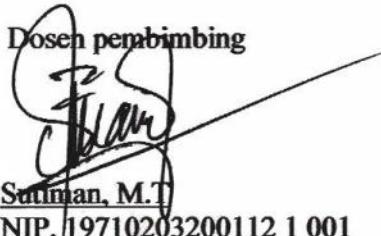
Judul Penelitian : "Pengaruh Video Pembelajaran Teori Chasis dan SPT Pokok Bahasan Balans Roda dan Ban Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif di SMK Negeri 45 Wonosari"

Memohon dengan sangat kesediaan Bapak sebagai *expert judgment* untuk memvalidasi instrumen terlampir guna penelitian tersebut.

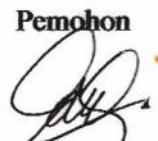
Demikian permohonan saya sampaikan, atas bantuan dan kesediaan Bapak saya mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 15 November 2011

Dosen pembimbing


Sutiman, M.T.
NIP. 19710203200112 1 001

Pemohon


Gandhi Prasetyo W.
NIM. 06504244013

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tawarjono Us, M. Pd.

Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif UNY

Instansi : Fakultas Teknik UNY

Telah menerima instrumen penelitian "**Pengaruh Video Pembelajaran Teori Chasis dan SPT Pokok Bahasan Balans Roda dan Ban Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif di SMK Negeri 45 Wonosari**"

Yang disusun oleh:

Nama : Gandhi Prasetyo Wibowo

NIM : 06504244034

Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

Fakultas : Teknik

Setelah memperhatikan dan mengadakan pembahasan pada butir-butir pernyataan berdasarkan kisi-kisi instrumennya, maka masukan untuk instrumen penelitian ini adalah :

- ① Materi tes sebenarnya dari yg numun ke yg spesifik .
Dari yg dasar ke yg komplek. Dari soal no/ pertanyaan tentang fungsi ban dalam .
- ② Video : Apa yg diceritakan/ucapkan, mestinya
from yg yg ditulis/ditampilkan

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Apakah ① dan ② benar

diperbaiki bisa diperbaiki .

$\frac{8}{12}$ ✓

Yogyakarta, 15 November 2011

Validator,

$\frac{1}{2}$ ✓ $\frac{1}{2}$

Tawarjono Us, M. Pd.
NIP. 19530312 197803 1 001

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhkamad Wakid, M.Eng
Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif UNY
Instansi : Fakultas Teknik UNY

Telah menerima instrumen penelitian "**Pengaruh Video Pembelajaran Teori Chasis dan SPT Pokok Bahasan Balans Roda dan Ban Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif di SMK 45 Wonosari**"

Yang disusun oleh:

Nama : Gandhi Prasetyo Wibowo
NIM : 06504244034
Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif
Fakultas : Teknik

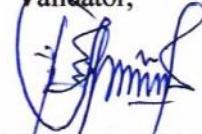
Setelah memperhatikan dan mengadakan pembahasan pada butir-butir pernyataan berdasarkan kisi-kisi instrumennya, maka masukan untuk instrumen penelitian ini adalah :

*Jumlah dilakukan penilaian kurang dari review 2 ma
instrumen ini bisa digunakan untuk
mengetahui "pengetahuan" tentang Balans Roda & Ban.
"Pengetahuan yang dimaksud adalah kompetensi teori, tdk termasuk
praktis.*

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15 November 2011

Validator,



Muhkamad Wakid, M.Eng
NIP. 19770717 200212 1 001

14/12/2011 12:04:00



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

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



Certificate No. QSC 00582

Nomor : 3112/UN34.15/PL/2011
Lamp. : 1 (satu) bendel
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

14 Desember 2011

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Bupati Gunungkidul c.q. Kepala Bappeda Kabupaten Gunungkidul
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Kabupaten Gunungkidul
5. Kepala SMK 45 WONOSARI

Dalam rangka pelaksanaan Tas kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul "**Pengaruh Video Pembelajaran Teori Chasis Dan SPT Pokok Bahasan Balans Roda Dan Ban Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Di SMK 45 Wonosari Yogyakarta**", bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Gandhi Prasetyo Wibowo	06504244034	Pend. Teknik Otomotif - S1	SMK 45 Wonosari

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Sutiman, M.T.
NIP : 19710203 200112 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 14 Desember 2011 sampai dengan selesai.

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

Dekan,
b. Wakil Dekan I,



Dr. Sutinaryo Soenarto
NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:
Ketua Jurusan
Ketua Program Studi

Lampiran 8. Surat Permohonan Ijin Penelitian dari Sekretariat DIY



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814, 512243 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

Nomor : 070/8342/V/2011

Membaca Surat : Dekan Fak Teknik UNY

Nomor : 3112/UN34.15/PL/2011

Tanggal Surat : 08 DESEMBER 2011.

Perihal : Ijin Penelitian.

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam Melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman Penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintahan 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 Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DILINJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) kepada :

Nama	:	GANDHI PRASETYO WIBOWO	NIP/NIM :	06504244034
Alamat	:	Karangmalang Yogyakarta		
Judul	:	PENGARUH VIDEO PEMBELAJARAN TEORI CHASIS DAN SPT POKOK BAHASAN BALANS RODA DAN BAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI DI SMK 45 WONOSARI YOGYAKARTA		
Lokasi	:	Kab Gunungkidul		
Waktu	:	3(tiga) bulan	Mulai tanggal :	14 Desember 2011 s/d 14 maret 2012

Dengan ketentuan :

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan **softcopy** hasil penelitiannya kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam **compact disk (CD)** dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuh cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang dengan mengajukan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di : Yogyakarta
Pada tanggal : 14 Desember 2011

An. Sekretaris Daerah
Asisten Perkonomian dan Pembangunan
U.b



Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Bupati Gunung Kidul Cq. KPPTSP
3. Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Provinsi DIY
4. Dekan Fak Teknik UNY
5. Yang Bersangkutan.



PEMERINTAH KABUPATEN GUNUNGKIDUL
KANTOR PELAYANAN TERPADU

Alamat : Jalan Brigjen Katamso No. 1 Tlp (0274) 391942 Wonosari 55812

SURAT KETERANGAN / IJIN

Nomor : 561/KPTS/XII/2011

Membaca : Surat dari Setda Propinsi DIY, Nomor : 070/8342/V/2011, hal : Izin Penelitian

Mengingat : 1. Keputusan Menteri dalam Negeri Nomor 9 Tahun 1983 tentang Pedoman Pendataan Sumber dan Potensi Daerah;
2. Keputusan Menteri dalam Negeri Nomor 61 Tahun 1983 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan di lingkungan Departemen Dalam Negeri;
3. Surat Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 38/12/2004 tentang Pemberian Izin Penelitian di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta;

Dijinkan kepada :
Nama : GANDHI PRASETYO WIBOWO
NIK : 06504244034
Fakultas/Instansi : Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Alamat Instansi : Karangmalang Yogyakarta
Alamat Rumah : Selokan Mataram Jepit Baru No. 449 Yogyakarta
Keperluan : Izin Penelitian Untuk Menyusun Sekripsi dengan Judul "PENGARUH VIDEO PEMBELAJARAN TEORI CHASIS DAN SPT POKOK BAHASA BALANS RODA DAN BAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI DI SMK 45 WONOSARI KABUPATEN GUNUNGKIDUL YOGYAKARTA"
Lokasi Penelitian : SMK 45 Wonosari Kab. Gunungkidul
Dosen Pembimbing : Sutiman, M. T
Waktunya : 02 Januari 2012 s/d 14 Maret 2012
Dengan ketentuan :
Terlebih dahulu memenuhi/melaporkan diri kepada Pejabat setempat (Camat, Lurah/Kepala Desa, Kepala Instansi) untuk mendapat petunjuk seperlunya.
1. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
2. Wajib memberi laporan hasil penelitiannya kepada Bupati Gunungkidul (cq. Kepala BAPPEDA).
3. Ijin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah.
4. Surat ijin ini dapat diajukan lagi untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan sesuai aturan yang berlaku.
5. Surat ijin ini dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut diatas. Kemudian kepada para Pejabat Pemerintah setempat diharapkan dapat memberikan bantuan seperlunya.



Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Bupati Gunungkidul (sebagai laporan);
2. Kepala BAPPEDA Kab. Gunungkidul;
3. Kepala Badan Kesbangpolinmas dan PB, Kab. Gunungkidul;
4. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olah Raga Kab. Gunungkidul;
5. Kepala SMK 45 Wonosari Kab. Gunungkidul

Lampiran 10. Hasil Uji Validitas Butir Soal

Lampiran 11. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

UJI REABILITAS

Reliability Statistics	
R HITUNG	R TABEL
0.78815064	0.361

RESPONDEN	Mean	Std. Deviation	N
1	0.77	0.43	30
2	0.63	0.49	30
3	0.30	0.47	30
4	0.53	0.51	30
5	0.90	0.31	30
6	0.17	0.38	30
7	0.13	0.35	30
8	0.33	0.48	30
9	0.70	0.47	30
10	0.37	0.49	30
11	0.47	0.51	30
12	0.73	0.45	30
13	0.77	0.43	30
14	0.43	0.50	30
15	0.83	0.38	30
16	0.60	0.50	30
17	0.83	0.38	30
18	0.23	0.43	30
19	0.30	0.47	30
20	0.30	0.47	30
21	0.60	0.50	30
22	0.87	0.35	30
23	0.80	0.41	30
24	0.53	0.51	30
25	0.80	0.41	30
26	0.80	0.41	30
27	0.63	0.49	30
28	0.33	0.48	30
29	0.67	0.48	30
30	0.6333	0.490132518	30

R HITUNG>R TABEL= RELIABEL

0,788>0,361=RELIABEL

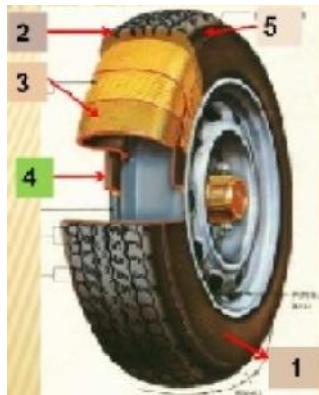
INSTRUMEN HASIL BELAJAR

Petunjuk !

1. Tulislah identitas pada lembar jawab secara lengkap.
 2. Berilah tanda (X) pada salah satu huruf sebagai jawaban paling tepat pada pilihan lembar jawaban.
 3. Waktu mengerjakan 60 menit
 4. Berdoalah sebelum dan sesudah mengerjakan soal.
-
-

1. Fungsi utama dari ban yang digunakan pada kendaraan adalah...
 - a. **Menahan beban kendaraan**
 - b. Menerukan putaran dari poros engkol ke transmisi
 - c. Membedakan puataran antara roda kanan dan kiri
 - d. Meringankan kemudi kendaraan pada saat kendaraan berbelok
2. Apabila suatu ban terdapat keausan pada bagian tengahnya saja, maka hal ini disebabkan oleh...
 - a. Tekanan angin yang kurang
 - b. **Tekanan angin yang belebihan**
 - c. Sporing dan balancing yang kurang tepat
 - d. Kerusakan pada susupensi
3. Bagian ban yang berfungsi melindungi *carcass* terhadap kerusakan dari luar disebut?
 - a. *Tread*
 - b. *Bead*
 - c. *Carcass*
 - d. *Side wall*

4. Perhatikan gambar di bawah ini, nama komponen yang ditunjukkan oleh no.4 adalah...



- a. *Tread*
- b. *Carcass*
- c. *Side wall*
- d. *Bead*

5. Berikut ini adalah kode ban: 185/70 H R 14 82 V. Angka 14 adalah informasi untuk...
- a. Lebar penampang ban
 - b. Aspek rasio
 - c. **Diameter pelek**
 - d. Kode/nama pola telapak ban
6. Berikut ini adalah kode batas kecepatan ban:

- | | |
|------|------|
| 1. K | 4. N |
| 2. L | 5. P |
| 3. M | 6. V |

Dari beberapa macam kode batas kecepatan di atas yang menunjukkan batas kecepatan antara 120, 130, 140km/jam adalah...

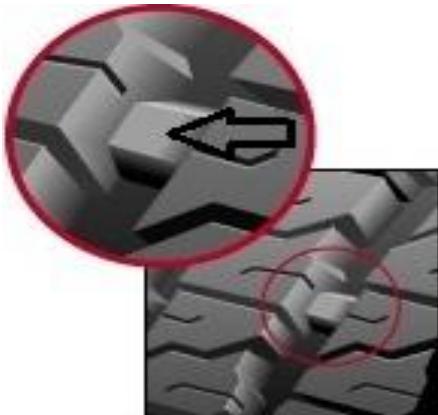
- a. **Nomor 2, 3, 4**
 - b. Nomor 1, 2, 3
 - c. Nomor 4, 5, 6
 - d. Nomor 1, 3, 5
7. Berikut ini adalah kode ban: 165/65 R 13 76 H 92 V, informasi pada kode ban yang menunjukkan lebar penampang ban adalah...
- a. R
 - b. 65
 - c. **165**
 - d. V

8. Berikut ini adalah salah satu contoh kode spesifikasi: 7,50 F x 14 SDC, huruf F pada kode spesifikasi tersebut merupakan informasi untuk...
 - a. Lebar pelek
 - b. Bentuk *flange***
 - c. Diameter pelek
 - d. Tipe rim
9. Berikut ini adalah macam-macam kode spesifikasi:
 1. 6,50 F x 14 SDC
 2. 185/65 R 14 76 H 80 V
 3. Y 89 – 15 SFR LT
 4. 225/50 R 16 95 H

Pada macam-macam kode spesifikasi di atas yang merupakan kode spesifikasi untuk ban kendaraan ringan adalah...

- a. Nomor 2, 3
 - b. Nomor 1, 4
 - c. Nomor 2, 4**
 - d. Nomor 1, 2
10. Pada kode spesifikasi pelek 5,50 F x 16 SDC yang menunjukkan informasi untuk ukuran diameternya adalah...
 - a. 5,50
 - b. F
 - c. SDC
 - d. 16**
11. Mengapa tekanan angin ban harus selalu di periksa secara berkala?
 - a. Perubahan suhu berpengaruh terhadap tekanan angin pada ban**
 - b. Perubahan suhu tidak berpengaruh terhadap tekanan angin pada ban
 - c. Tekanan angin yang kurang dari spesifikasi menyebabkan keausan pada ban merata
 - d. Tekanan angin yang lebih dari spesifikasi menyebabkan keausan pada ban merata

12.



Perhatikan gambar di samping!

Apakah fungsi dari tanda pada ban yang ditunjukkan oleh anak panah dari gambar di samping?

- a. Untuk mengetahui kondisi keausan *tread* ban
- b. Untuk mengetahui kondisi keausan *carcass* ban
- c. Untuk mengetahui *bead* ban
- d. Untuk mengetahui tekanan angin pada ban

13. Bagaimanakah kondisi pelek yang baik dan dapat dipakai?

- a. pelek yang retak dan tidak balans
- b. Pelek yang rata bagian flensnya dan balans**
- c. Pelek yang retak
- d. Pelek yang tidak balans

14. Dimanakah spesifikasi tekanan ban kendaraan ringan dapat lihat?

- a. Surat Tanda Nomor Kendaraan(STNK)
- b. Pada buku pedoman servis berkala kendaraan**
- c. Buku Pemilik Kendaraan Bermotor(BPKB)
- d. Faktur pembelian kendaraan bermotor

15. Apakah akibat yang ditimbulkan jika tekanan ban yang kurang pada kendaraan?

- a. Gesekan ban dengan jalan berkurang pula, sehingga dapat menghemat bahan bakar
- b. Memberikan kenyamanan saat mengemudi kendaraan
- c. Gesekan ban dengan jalan bertambah, sehingga konsumsi bahan bakar menjadi boros**
- d. Keausan pada tepi ban lebih lama, sehingga lebih awet

16. Tindakan apa yang harus dilakukan apabila diketahui bahwa kondisi *tread* telah rata dengan indikator keausan ban?
- Menambah tekanan angin pada ban
 - Mengganti ban dengan yang baru**
 - Membalans roda dan ban
 - Mengurangi tekanan angin pada ban
17. Sebelum menggunakan kendaraan perlu melakukan pemeriksaan ban agar pengemudi terjamin keamanannya. Hal di bawah ini yang termasuk langkah yang tepat untuk mengecek ban kendaraan sesuai prosedur adalah...
- Mengecek ketebalan telapak ban terhadap indikator keausan ban**
 - Menambah tekanan angin pada ban sampai melebihi spesifikasi agar kemudi ringan
 - Mengurangi tekanan angin pada ban untuk mengurangi *under inflated*
 - Merotasi ban depan kiri dengan ban belakang sebelah kiri
18. Apakah yang terlebih dahulu dilakukan sebelum proses balans roda dimulai, kecuali?
- Memasang *cone* pada poros mesin balans roda
 - Mengukur lebar ban
 - Melepas pemberat yang menempel pada pelek
 - Memasang pemberat pada pelek yang dibalancing**
19. Pada mesin balans roda merk *Sicam* tipe *SBM 55*, setelah memutar roda hingga tepat pada lampu indikator warna hijau yang ditunjukkan oleh layar mesin balans roda, maka langkah yang harus dilakukan selanjutnya adalah...
- Pemasangan bobot pemberat pada pelek**
 - Pemasangan *cone* pada poros mesin balans roda
 - Pemasangan mur pengikat roda pada poros mesin balans roda
 - Pemasangan letak alat untuk mengukur diameter pelek

20. Di bawah ini hal-hal yang dilakukan selama pelaksanaan *balancing* roda, **kecuali...**
- Mengukur diameter roda
 - Mengukur lebar ban
 - Mengukur jarak roda mesin balans roda
 - Mengukur ketebalan pelek**
21. Bobot pemberat yang digunakan pada roda yang dibalancing terdapat 2 model. Model bobot pemberat tersebut adalah...
- Model jepit dan model paku
 - Model jepit dan model perekat**
 - Model perekat dan model las
 - Model jepit dan model patri
22. Macam-macam ukuran timah pemberat:
- | | |
|-----------|------------|
| 1. 5 gram | 4. 12 gram |
| 2. 3 gram | 5. 13 gram |
| 3. 2 gram | 6. 10 gram |
- Dari macam-macam ukuran bobot pemberat di atas yang merupakan ukuran timah pemberat yang standar adalah...
- Nomor 1, 2
 - Nomor 3, 4
 - Nomor 1, 6**
 - Nomor 2, 5
23. Langkah yang dilakukan pada prosedur pengoperasian mesin balans roda setelah diketahui ketidakseimbangan roda pada sisi dalam dan sisi luar roda, **kecuali...**
- Menutup pelindung roda dan memutar roda
 - Mengukur diameter roda
 - Memasang bobot pemberat sesuai dengan ketidakseimbangan roda**
 - Menambah tekanan angin pada ban dan memutar roda agar roda menjadi seimbang

24. Pelaksanaan balancing roda membutuhkan beberapa langkah/tahapan. Langkah-langkah berikut ini yang **tidak** termasuk dalam prosedur balans roda adalah...
- Memasang bobot pemberat pada roda yang dibalans
 - Mengatur tekanan angin pada ban sesuai dengan spesifikasi
 - Memeriksa tipe ban yang digunakan**
 - Melepas timah pemberat pada roda
25. Langkah-langkah pada proses balans roda:
1. Pemasangan bobot pemberat
 2. Pengukuran lebar pelek
 3. Menutup penutup roda
 4. Memutar roda sampai lampu indikator warna hijau pada layar mesin balans roda menyala
- Urutan yang benar pada langkah-langkah proses balans roda adalah...
- Nomor 1, 2, 3, 4
 - Nomor 2, 3, 4, 1**
 - Nomor 2, 3, 1, 4
 - Nomor 4, 1, 3, 2
26. Palu merupakan SST yang digunakan dalam prosedur pengoperasian mesin balans roda. Fungsi dari SST tersebut adalah...
- Melepas dan memasang bobot pemberat**
 - Mengukur diameter roda
 - Mengukur jarak roda dengan mesin balans roda
 - Mengukur berat dari timah pemberat
27. Ketika akan memasangkan roda pada poros mesin *balancing*, hal yang harus dilakukan terlebih dahulu adalah...
- Menekan tombol “ON” pada mesin balancing
 - Memeriksa kondisi roda
 - Memasang *cone* pada poros mesin balans roda sesuai dengan roda**
 - Mencari ukuran diameter ban

28. Setelah memasukkan semua data roda dan ban ke dalam komputer mesin balans roda, maka langkah selanjutnya adalah...
- Menekan tombol “ON” pada mesin balancing
 - Memasang bobot pemberat pada pelek
 - Melepas bobot pemberat pada pelek
 - Menutup pelindung roda**

29.



Pada gambar layar mesin balans roda di atas menunjukkan angka 20, maksud dari angka 20 tersebut adalah...

- Kuantitas bobot pemberat yang dibutuhkan sebanyak 20 gram pada sisi dalam pelek
 - Kuantitas timah pemberat yang dibutuhkan sebanyak 20 gram pada sisi luar pelek**
 - Kuantitas bobot pemberat yang dibutuhkan sebanyak 20 gram pada sisi dalam dan luar pelek
 - Kuantitas bobot pemberat yang dibutuhkan sebanyak 10 gram pada sisi dalam pelek
30. Apabila pada layar Komputer mesin balans roda menunjukkan data (kiri=0/ok dan kanan=15), arti dari data tersebut adalah...
- Pada pelek bagian sisi kiri/dalam harus diberi bobot pemberat seberat 15 gram
 - Pada pelek bagian sisi kanan/luar harus diberi bobot pemberat seberat 15 gram**
 - Pada pelek bagian sisi kiri dan sisi kanan harus diberi bobot pemberat seberat 15 gram
 - Pelek bagian sisi kanan sudah baik dan tidak perlu diberi bobot pemberat seberat 15 gram

Lampiran 13. Deskripsi Data Hasil Post-Test Kelas Eksperimen dan Kontrol

DESKRIPSI DATA

Pos test

Statistics

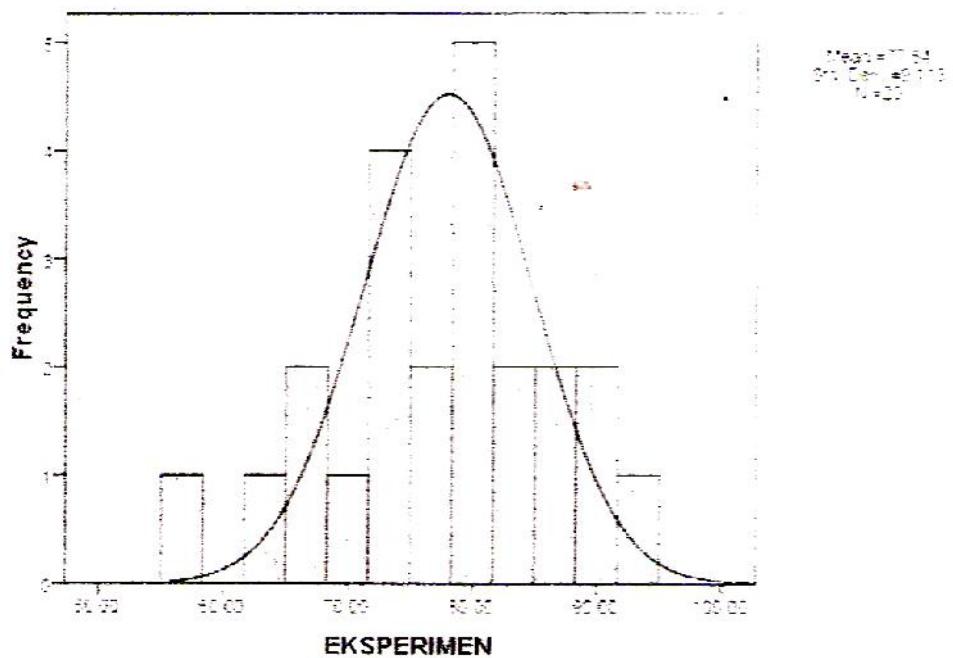
EKSPERIMEN

N	Valid	23
	Missing	1
Mean	77.5362	
Std. Error of Mean	1.90020	
Median	80.0000	
Mode	80.00	
Std. Deviation	9.11306	
Variance	83.048	
Range	36.67	
Minimum	56.67	
Maximum	93.33	
Sum	1783.33	

EKSPERIMEN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	56.67	1	4.2	4.3	4.3
	63.33	1	4.2	4.3	8.7
	66.67	2	8.3	8.7	17.4
	70.00	1	4.2	4.3	21.7
	73.33	4	16.7	17.4	39.1
	76.67	2	8.3	8.7	47.8
	80.00	5	20.8	21.7	69.6
	83.33	2	8.3	8.7	78.3
	86.67	2	8.3	8.7	87.0
	90.00	2	8.3	8.7	95.7
	93.33	1	4.2	4.3	100.0
	Total	23	95.8	100.0	
Missing	System	1	4.2		
	Total	24	100.0		

Histogram



DESKRIPSI DATA

Post test

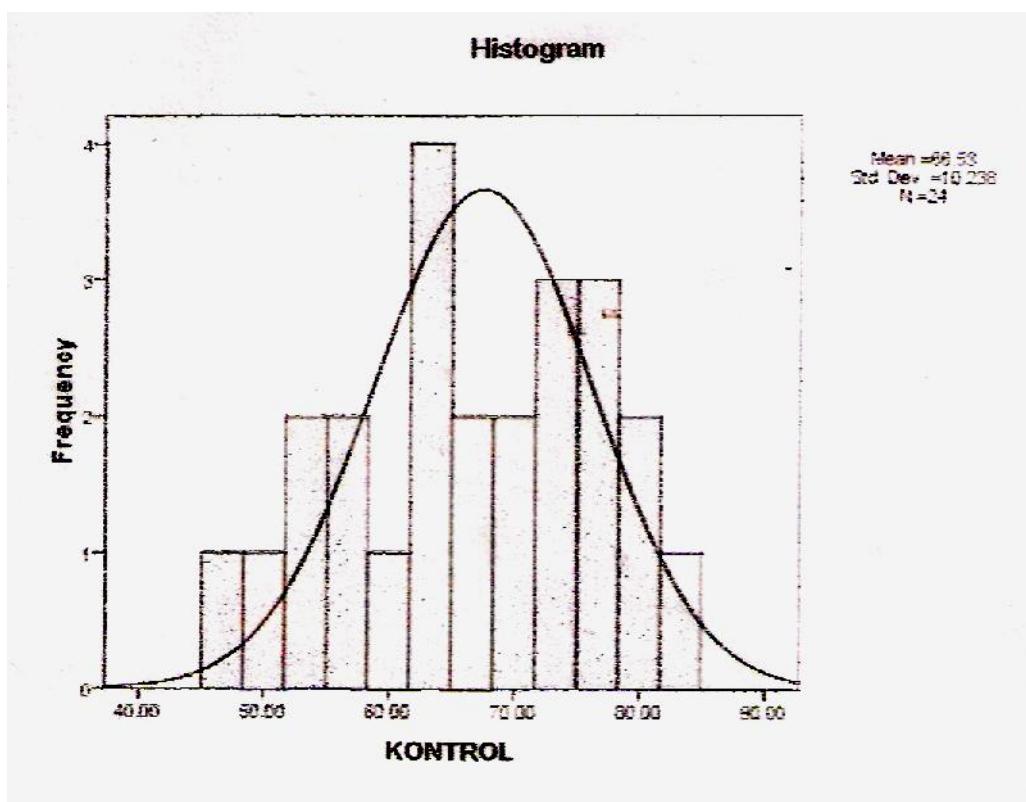
Statistics

KONTROL

N	Valid	24
	Missing	0
Mean		66.5275
Std. Error of Mean		2.08974
Median		66.6700
Mode		63.33
Std. Deviation		10.23762
Variance		104.809
Range		36.66
Maximum		83.33
Sum		1596.66

KONTROL

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	46.67	1	4.2	4.2	4.2
	50.00	1	4.2	4.2	8.3
	53.33	2	8.3	8.3	16.7
	56.67	2	8.3	8.3	25.0
	60.00	1	4.2	4.2	29.2
	63.33	4	16.7	16.7	45.8
	66.67	2	8.3	8.3	54.2
	70.00	2	8.3	8.3	62.5
	73.33	3	12.5	12.5	75.0
	76.67	3	12.5	12.5	87.5
	80.00	2	8.3	8.3	95.8
	83.33	1	4.2	4.2	100.0
	Total	24	100.0	100.0	



Lampiran 14. Uji Prasyarat Analisis

UJI NORMALITAS

Post test

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Eksperimen
N		23
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	77.5361
	Std. Deviation	9.11269
Most Extreme Differences	Absolute	.128
	Positive	.089
	Negative	-.128
Kolmogorov-Smirnov Z		.615
Asymp. Sig. (2-tailed)		.843

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Signifikansi hitung>0.05	Normal
0,843>0.05	Normal

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kontrol
N		24
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	66.5275
	Std. Deviation	10.23762
Most Extreme Differences	Absolute	.122
	Positive	.082
	Negative	-.122
Kolmogorov-Smirnov Z		.597
Asymp. Sig. (2-tailed)		.869

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Signifikansi hitung>0.05	Normal
0,869>0.05	Normal

UJI NORMALITAS

Pretest

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Eksperimen
N		23
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	64.6377
	Std. Deviation	9.52080
Most Extreme Differences	Absolute	.193
	Positive	.111
	Negative	-.193
Kolmogorov-Smirnov Z		.926
Asymp. Sig. (2-tailed)		.358

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Signifikansi hitung>0.05	Normal
0,358>0.05	Normal

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kontrol
N		24
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	64.4442
	Std. Deviation	8.49344
Most Extreme Differences	Absolute	.187
	Positive	.116
	Negative	-.187
Kolmogorov-Smirnov Z		.915
Asymp. Sig. (2-tailed)		.373

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Signifikansi hitung>0.05	Normal
0,373>0.05	Normal

UJI HOMOGENITAS PRETES

Descriptives

nilai

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1 Eksperimen	23	64.6377	9.52080	1.98522	60.5206	68.7548	46.67	80.00
2 Kontrol	24	64.4442	8.49344	1.73372	60.8577	68.0306	46.67	80.00
Total	47	64.5389	8.91241	1.30001	61.9221	67.1556	46.67	80.00

Test of Homogeneity of Variances

nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.202	1	45	.655

ANOVA

nilai

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.440	1	.440	.005	.942
Within Groups	3653.388	45	81.186		
Total	3653.828	46			

Signifikansi>0.05=varian homogen

F HITUNG<F TABEL= Tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai

F HITUNG<F TABEL	Signifikansi
0.005<4.057	0.655>0.05

UJI HOMOGENITAS POSTTEST

Descriptives

nilai

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1	23	77.5361	9.11269	1.90013	73.5955	81.4767	56.67	93.33
2	24	66.5275	10.23762	2.08974	62.2045	70.8505	46.67	83.33
Total	47	71.9147	11.09331	1.61813	68.6576	75.1718	46.67	93.33

Test of Homogeneity of Variances

nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.654	1	45	.423

ANOVA

nilai

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1423.326	1	1423.326	15.115	.000
Within Groups	4237.506	45	94.167		
Total	5660.832	46			

Signifikansi>0.05=varian homogen

F HITUNG>F TABEL= Terdapat perbedaan rata-rata nilai

F HITUNG<F TABEL	Signifikansi
0.423<4.057	15.115>0.05

Lampiran 15. Analisis data (uji-t Satu Pihak)

Uji-t Post test

Group Statistics

KEL	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
POSTTEST 1 eksperimen	23	77,5361	9,11289	1,90013
2 Kontrol	24	66,5275	10,23762	2,08974

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances					t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	Confidence Interval of the
POSTTEST	Equal variances assumed	.654	.423	3,688	45	.000	11,00069	2,83168	5,30560	16,71187	
	Equal variances not assumed			3,688	44,784	.000	11,00059	2,62445	5,31903	16,69815	

$t_{hitung} < t_{tabel}$: Nilai kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol (H_0)
 $t_{hitung} > t_{tabel}$: Nilai kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol (H_a)

$t_{hitung} > t_{tabel}$	Signifikansi>0,05
3,688>1,679	0,423>0,05= varians sama

Lampiran 16. Analisis data (uji-t Dua Pihak)

UJI-t Pretest

Group Statistics					
	KEI.	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PRETEST	1 Eksperimen	23	64.6377	9.52080	1.98522
	2. Kontrol	24	64.4442	8.49344	1.73372

Independent Samples Test										
Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means			95% Confidence Interval of the Difference				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)					
PRETEST	Equal variances assumed	.202	.655	.074	.45	.942	.19351	2.62918	-5.10193	5.48996
	Equal variances not assumed			.073	43.919	.942	.19351	2.63569	-5.11866	5.50569

Signifikansi >0,05= Varians sama

t hitung< t tabel = Tidak terdapat perbedaan(H_0)

t hitung> t tabel = terdapat perbedaan(H_a)

t hitung< t tabel	Signifikansi>0,05
$0,074<2,014$	$0,655>0,05$ = varians sama

Keputusan H_0 diterima karena t hitung< t tabel

Lampiran 17. Hasil Perhitungan TK dan DB

No.Urut Siswa	TABEL HASIL UJI COBA INSTRUMEN SOAL PENGGUNAAN DAN PEMELIHARAAN ALAT UKUR																																Jumlah	Peringkat				
	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	31	32	33	34	35			
16	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
2	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27
11	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27
17	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
15	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
28	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
29	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
9	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
18	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
20	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
21	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
23	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
26	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
14	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
24	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
30	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
6	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
10	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
12	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
13	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
7	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
19	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
22	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14
5	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
8	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	13	
25	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
BU	5	8	5	4	20	4	3	5	7	3	10	3	9	8	2	8	7	2	6	2	1	1	4	6	7	5	6	4	2	2	4	1	20					
BA	5	5	2	3	7	1	0	2	5	4	4	7	5	8	7	2	6	2	1	1	4	6	7	5	6	4	2	2	4	1	20							
TK	SE	SE	SE	MU	ME	SE	SE	SE	SE	SE																												
DP	B	CU	CU	B	CU	CU	CU	CU	CU																													

Keterangan :
 TK : Tingkat Kesalaman
 DP : Daya Pengetahuan
 BU : Jumlah Kelompok Unggul yang Benar
 BA : Jumlah Kelompok Asor yang Benar
 Nu : Jumlah Tes pada Kelompok Unggul
 Nc : Jumlah Tes pada Kelompok Asor
 n : Jumlah Seluruh Tes

$$NU = NC = 27\% \times n$$

TK = $\frac{BU + BA}{Nu + Nc}$	Kriteria Data Positif (DP)	Kriteria Tingkat kesalaman (TK)	
Baik Sekali	DP = 0,76 - 1,00	Sukar	TK < 0,30
Baik	DP = 0,40 - 0,60	Sedang	TK = 0,30-0,70
Camp	DP = 0,20 - 0,39	Mudah	TK > 0,70
Jenis	DP = 0,00 - 0,19		

Lampiran 18. Tabel t dan F

Nilai t dan r tabel

SIGNIFIKANSI ALPHA 5 %					SIGNIFIKANSI ALPHA 5 %				
df	t tabel (satu sisi)	t tabel (dua sisi)	r tabel (satu sisi)	r tabel (dua sisi)	df	t tabel (satu sisi)	t tabel (dua sisi)	r tabel (satu sisi)	r tabel (dua sisi)
1	1.314	1.706	0.998	0.997	51	1.675	2.008	0.238	0.271
2	1.320	1.833	0.999	0.999	52	1.675	2.007	0.226	0.268
3	1.333	1.762	0.999	0.999	53	1.674	2.006	0.224	0.266
4	1.343	1.716	0.999	0.999	54	1.674	2.005	0.222	0.263
5	1.345	1.671	0.999	0.999	55	1.673	2.004	0.220	0.261
6	1.343	1.647	0.999	0.999	56	1.673	2.003	0.218	0.257
7	1.336	1.635	0.999	0.999	57	1.672	2.003	0.216	0.256
8	1.329	1.636	0.999	0.999	58	1.672	2.002	0.214	0.254
9	1.323	1.622	0.999	0.999	59	1.671	2.001	0.213	0.252
10	1.313	1.618	0.999	0.999	60	1.671	2.000	0.211	0.250
11	1.306	1.601	0.999	0.999	61	1.670	2.000	0.209	0.248
12	1.292	1.579	0.999	0.999	62	1.670	1.999	0.206	0.246
13	1.274	1.550	0.999	0.999	63	1.669	1.998	0.205	0.244
14	1.261	1.516	0.999	0.999	64	1.669	1.998	0.204	0.242
15	1.253	1.491	0.999	0.999	65	1.669	1.997	0.203	0.240
16	1.246	1.471	0.999	0.999	66	1.668	1.997	0.201	0.239
17	1.242	1.440	0.999	0.999	67	1.668	1.996	0.200	0.237
18	1.234	1.401	0.999	0.999	68	1.666	1.995	0.198	0.235
19	1.229	1.393	0.999	0.999	69	1.667	1.995	0.197	0.234
20	1.225	1.366	0.999	0.999	70	1.667	1.994	0.196	0.233
21	1.221	1.352	0.999	0.999	71	1.667	1.994	0.194	0.230
22	1.217	1.344	0.999	0.999	72	1.666	1.994	0.193	0.229
23	1.214	1.336	0.999	0.999	73	1.666	1.993	0.191	0.227
24	1.211	1.324	0.999	0.999	74	1.666	1.993	0.190	0.226
25	1.208	1.306	0.999	0.999	75	1.665	1.992	0.189	0.224
26	1.206	1.296	0.999	0.999	76	1.665	1.992	0.188	0.223
27	1.203	1.283	0.999	0.999	77	1.662	1.991	0.186	0.221
28	1.201	1.268	0.999	0.999	78	1.665	1.991	0.185	0.220
29	1.199	1.246	0.999	0.999	79	1.664	1.991	0.184	0.219
30	1.197	1.242	0.999	0.999	80	1.664	1.990	0.183	0.217
31	1.196	1.243	0.999	0.999	81	1.664	1.990	0.182	0.216
32	1.194	1.237	0.999	0.999	82	1.664	1.989	0.181	0.215
33	1.192	1.236	0.999	0.999	83	1.663	1.989	0.180	0.213
34	1.191	1.227	0.999	0.999	84	1.663	1.989	0.179	0.212
35	1.190	1.223	0.999	0.999	85	1.663	1.988	0.178	0.211
36	1.188	1.218	0.999	0.999	86	1.663	1.988	0.177	0.210
37	1.187	1.216	0.999	0.999	87	1.663	1.988	0.176	0.209
38	1.186	1.204	0.999	0.999	88	1.662	1.987	0.175	0.207
39	1.185	1.203	0.999	0.999	89	1.662	1.987	0.174	0.206
40	1.184	1.201	0.999	0.999	90	1.662	1.987	0.173	0.205
41	1.183	1.200	0.999	0.999	91	1.662	1.986	0.172	0.204
42	1.182	1.198	0.999	0.999	92	1.662	1.986	0.171	0.203
43	1.181	1.197	0.999	0.999	93	1.661	1.986	0.170	0.202
44	1.180	1.195	0.999	0.999	94	1.661	1.986	0.169	0.201
45	1.179	1.194	0.999	0.999	95	1.661	1.985	0.168	0.200
46	1.178	1.193	0.999	0.999	96	1.661	1.985	0.167	0.199
47	1.178	1.191	0.999	0.999	97	1.661	1.985	0.166	0.198
48	1.177	1.191	0.999	0.999	98	1.661	1.985	0.165	0.197
49	1.177	1.190	0.999	0.999	99	1.660	1.984	0.165	0.196
50	1.176	1.189	0.999	0.999	100	1.660	1.984	0.164	0.195

Sumber Imam Groval, 2001. *Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program SPSS*. Bandung: Pustaka Setia.

Lampiran 19. Lembar Bimbingan Tugas Akhir Skripsi



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : GANDHI PRASETYO WIBOWO
 No. Mahasiswa : 06504244031
 Judul PA/TAS : PENGARUH VCD PEMBELAJARAN TEORI CHASIS DAN SPT KOMPETENSI DASAR BATANG RODA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI DISMK 45 YOGYAKARTA
 Dosen Pembimbing : SUTIMAN, M.T.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	15 - 2 - 2011	Perbaiki judul		F
2	22 - 2 - 2011	Carut Bab I		F
3	26 - 4 - 2011	Perbaiki latihan, spt & catatan		F
4	18 - 5 - 2011	Perbaiki Penulisan hasil		F
5	14 - 5 - 2011	Carut Bab II		F
6	19 - 7 - 2011	Bab II	Perbaiki Tembelajar Bab II	F
7	1 - 8 - 2011	Bab II	Perbaiki Kutipan dan referensi	F
8			Raya kelebihan	F
9	16 - 8 - 2011	Bab II	Perbaiki berdayakan berpikir dan lanjut Bab III	F
10				

Keterangan :

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



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR / TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : GANDHI PRASETYO WIBOWO
No. Mahasiswa : 06504244034
Judul PATAS : PENGARUH KEDALAMAN PEMBELAJARAN TEORI CHARLS DAN SPT FISIK
KOMPETENSI DASAR BALANS RODA TERHADAP HASIL SISWA KELAS XI
DI SMK AT KOMOSARI YOGYAKARTA
Dosen Pebimbing : SUTIMAN, M.T

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	29-9-2011	BAB III	-Lengkapi bag yg wkt menentu kan homogenitas scrupk	
2				
3	11/10-2011	Instrumen	-Lengkapi instrumen	
4			-Perbaiki pertanyaan Inst.	
5	6/2-2012		-Perbaiki Olah data	
6	13/2-2012	Bab III	-Perbaiki pembahasan	
7	14/2-2012	Bab IV	-Perbaiki Iaplikasi	
8	16/2-2012		-Lengkapi abstrak	
9			-Lengkapi lampiran	
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

Lampiran 20. Surat Keterangan selesai Penelitian



**YAYASAN "45" WONOSARI GUNUNGKIDUL
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) 45 WONOSARI**

STATUS : TERAKREDITASI (A)

KOMPETENSI KEAHLIAN :

1. TEKNIK GAMBAR BANGUNAN 2. TEKNIK AUDIO-VIDEO 3. TEKNIK KENDARAAN RINGAN 4. TEKNIK INFORMATIKA TKJ
JL. KH. AGUS SALIM WONOSARI GUNUNGKIDUL 55801 NO FAX DAN TLP.391373 E-Mail: smk45wonosari@yahoo.com.

SURAT KETERANGAN
No : 19/SMK.45/LL/III/2012

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMK 45 Wonosari :

Nama : DRS. I WAYAN SUARTIKA,M. Eng.

NIP : 19621231 199003 1 094

Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa yang bernama :

Nama : Gandhi Prasetyo Wibowo

NIM : 06504244034

Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Otomotif

Fakultas : Teknik-Universitas Negeri Yogyakarta

Adalah benar-benar telah melaksanakan penelitian di SMK 45 Wonosari.

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Wonosari, 24 Maret 2012





UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

BUKTI SELESAI REVISI PROYEK AKHIR/TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/11-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Gandhi Prasetyo Wibowo
No. Mahasiswa : 06504241034
Judul PA / Skripsi : PENGARUH VCD PEMBELAJARAN TEORI CHASIS DAN SPT. KOMPETENSI BALANS RODA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI DI SMK 45 WONOSARI YOGYAKARTA
Dosen Pebimbing : Sutiman, M.T.

Dengan ini Saya menyatakan Mahasiswa tersebut telah selesai revisi.

No	Nama	Jabatan	Pengesahan	Tanggal
1	Sutiman, M.T	Ketua Penguji	<i>S. T.</i>	2 - 05 - 2012
2	Martubi, M.Pd., MT	Sekretaris Penguji	<i>S. T.</i>	8 - 05 - 2012
3	Wardan Suyanto, Ed.D	Penguji Utama	<i>Wardan</i>	9 - 05 - 2012

Keterangan :

1. Arsip Jurusan
2. Kartu wajib dilampirkan dalam laporan Proyek Akhir / Tugas Akhir Skripsi