

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
POWER POINT DENGAN VIDEO DAN ANIMASI TERHADAP
MOTIVASI BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR PADA
MATERI PERAWATAN UNIT KOPLING SISWA KELAS 2
JURUSAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA**

SKRIPSI

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



**Oleh
Anang Nugroho
10504244019**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

LEMBAR PERSETUJUAN

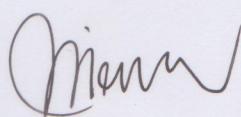
**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
POWER POINT DENGAN VIDEO DAN ANIMASI TERHADAP MOTIVASI
BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR PADA MATERI PERAWATAN
UNIT KOPLING SISWA KELAS 2
JURUSAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA**

Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Power Point Dengan Video dan Animasi Terhadap Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Siswa Kelas 2 Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK Piri 1 Yogyakarta
Tugas Akhir Skripsi dengan Judul
Disusun oleh:
Anang Nugroho
NIM. 10504244019

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

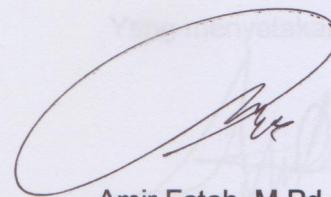
Yogyakarta, 2015

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Otomotif,



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

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Amir Fatah, M.Pd
NIP. 19730817200801 1 012

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anang Nugroho

NIM : 10504244019

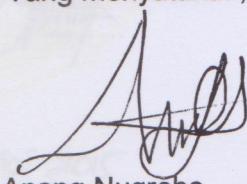
Program Studi: Pendidikan Teknik Otomotif

Judul : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Power Point dengan Video dan Animasi Terhadap Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Pada Materi Perawatan Unit Kopling Siswa Kelas 2 Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK Piri 1 Yogyakarta

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

Yogyakarta, 19-03-2015

Yang menyatakan,



Anang Nugroho

NIM. 10504244019

HALAMAN PENGESAHAN
Tugas Akhir Skripsi

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO DAN ANIMASI
TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR PADA
MATERI PERAWATAN UNIT KOPLING SISWA KELAS 2 JURUSAN
TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK
PIRI 1 YOGYAKARTA

Disusun oleh:
Anang Nugroho
NIM. 10504244019

Telah dipertahankan didepan Tim Pengaji Tugas Akhir Skripsi Program
Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri
Yogyakarta
Pada Tanggal 27 April 2015

TIM PENGUJI

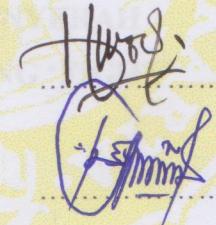
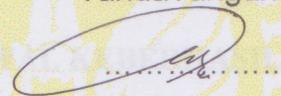
Nama/Jabatan

Amir Fatah, M.Pd
Ketua Penguji/Pembimbing

Martubi, M.Pd,M.T
Sekretaris

Muhkamad Wakid, S.Pd.M.Eng
Penguji

TandaTangan



Tanggal

15/5 '15

30/4 '15

27/4 '15

Yogyakarta, 26 Mei 2015

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



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

MOTTO

**“BELAJAR YANG BAIK ADALAH KONDISIONAL, SESUAIKAN
DENGAN KONDISI SEKITAR UNTUK MENJADI ORANG YANG LEBIH
BAIK”**

**NIATMU ADALAH AWAL KEBERHASILANMU
PANTANG MENYERAH
TERUS BERJUANG ‘FIGHT’**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir Skripsi ini dipersembahkan untuk:

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

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
POWER POINT DENGAN VIDEO DAN ANIMASI TERHADAP MOTIVASI
BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR PADA MATERI PERAWATAN
UNIT KOPLING SISWA KELAS 2 JURUSAN TEKNIK KENDARAAN
RINGAN SMK PIRI 1 YOGYAKARTA**

**Anang Nugroho
10504244019**

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media video dan animasi terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa kelas 2 pada materi perawatan unit kopling program keahlian teknik kendaraan ringan SMK Piri 1 Yogyakarta.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian quasi eksperimen atau eksperimen semu dengan desain *pretest-posttest only control group design*, bertempat di SMK Piri 1 Yogyakarta dalam waktu efektif 3 pertemuan mulai tanggal 24 oktober sampai 29 november 2014. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Piri 1 Yogyakarta yang terdiri dari 4 kelas. Sedangkan sampel penelitian yang diambil adalah 4 kelas yang dibagi jadi 2 kelompok untuk masing-masing dijadikan kelas eksperimen dan kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan mengambil nilai hasil belajar maupun nilai pengisian angket motivasi belajar pada tiap kelas. Sebelum dilakukan analisa data terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Diketahui nilai kedua kelas berdistribusi normal dan mempunyai varian yang homogen. Selanjutnya dianalisa dengan menggunakan analisis data dengan uji-t dua sampel independen dengan taraf signifikansi 0,05 menggunakan bantuan spss 17.

Hasil penelitian diketahui bahwa ada pengaruh penggunaan media video dan animasi pembelajaran terhadap motivasi maupun prestasi siswa. Hal ini dapat ditunjukan dengan (1) Terdapat pengaruh penggunaan media video dan animasi terhadap motivasi belajar, yang dapat ditunjukan dengan perhitungan uji-t didapatkan nilai t hitung $(1,146) < t$ tabel $(1,988)$ yang berarti bahwa motivasi kelas eksperimen hampir sama atau tidak berbeda secara signifikan dengan motivasi kelas kontrol, hal tersebut didukung dengan perolehan rata-rata motivasi belajar kelas kontrol sebagian besar siswa (66,67%) dari 36 siswa masuk dalam kategori tinggi, sedang untuk motivasi belajar kelas eksperimen sebagian besar (73,08%) dari 52 siswa masuk dalam kategori tinggi. (2) Terdapat pengaruh media video dan animasi terhadap prestasi belajar, yang dapat ditunjukan dengan perhitungan uji-t diperoleh nilai t hitung $(7,035) > t$ tabel $(1,99)$ yang berarti bahwa prestasi belajar kelas eksperimen berbeda dengan prestasi kelas kontrol, hal tersebut diperkuat dengan hasil prestasi belajar kelas kontrol semua siswa (100%) dari 36 siswa mendapatkan nilai dibawah 75 sehingga masuk dalam kategori tidak tuntas, sedang prestasi belajar kelas eksperimen ada sekitar 16 siswa (34,04%) dari 47 siswa mendapatkan nilai diatas 75 sehingga masuk dalam kategori tuntas.

Kata Kunci: Media Video dan Animasi, Unit Kopling, Motivasi dan Prestasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis power point dengan video dan animasi terhadap motivasi dan prestasi belajar pada materi perawatan unit kopling siswa kelas 2 jurusan teknik kendaraan ringan smk piri 1 yogyakarta ” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Amir Fatah, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah banyak memberi semangat, dorongan dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Drs Noto Widodo, M.Pd, Dr. TawardjonoUs, M.Pd M.T dan Danang Tri Iswanto, S.Pd.T selaku Validator instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi yang memberikan saran/ masukan perbaikan sehingga penelitian Tugas Akhir Skripsi dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
3. Tim Penguji selaku Ketua Penguji, Sekretaris dan Penguji yang memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Martubi, M.Pd M.T dan Noto Widodo, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesaiya Tugas Akhir Skripsi ini.

5. Dr. Moch Bruri Triyono, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
6. Drs. Jumanto selaku Kepala SMK Piri 1 Yogyakarta yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Para guru dan staf SMK Piri 1 Yogyakarta yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
8. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

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

Yogyakarta, 2015

Anang Nugroho

NIM. 10504244019

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN TEORI	10
A. Kerangka Teoritis	10
1. Media Pembelajaran	10
2. Power Point	19
3. Video Pembelajaran.....	21
4. Animasi Pembelajaran	29
5. Motivasi Belajar	38
6. Prestasi Belajar	47
B. Penelitian Yang Relevan	58
C. Kerangka Berpikir	61
D. Hipotesis	64

BAB III METODE PENELITIAN	65
A. Desain Penelitian	65
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	67
C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	67
D. Subjek Penelitian	68
E. Definisi Operasional	68
F. Metode Pengumpulan Data	70
G. Prosedur Penelitian	71
H. Instrumen Penelitian	74
I. Uji Coba Instrumen	78
J. Hasil Uji Coba Instrumen Soal.	86
K. Hasil Uji Coba Instrumen Angket	92
L. Teknis Analisis Data.	94
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	101
A. Deskripsi Data Penelitian	101
1. Deskripsi Data Kelas Kontrol.	102
2. Deskripsi Data Kelas Eksperimen	106
3. Pengujian Prasarat Analisis	110
a. Uji Normalitas	110
b. Uji Homogenitas	112
c. Uji Hipotesis	114
B. Pembahasan Hasil Penelitian	115
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	120
A. Simpulan	120
B. Keterbatasan.....	121
C. Saran	122
DAFTAR PUSTAKA	123
LAMPIRAN-LAMPIRAN	126

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Randomized subjects, pretes-post-test control group design..	66
Tabel 2. Kisi-Kisi Test Prestasi Belajar.....	75
Tabel 3. Kisi- Kisi Angket Motivasi Belajar	77
Tabel 4. Kriteria Tingkat Pembeda	81
Tabel 5. Daya Kualifikasi Daya Beda	82
Tabel 6. Hasil Uji Validasi Soal Pretes	87
Tabel 7. Hasil Uji Validasi Soal Postes	88
Tabel 8. Hasil Tingkat Kesukaran Tes	91
Tabel 9. Hasil Uji Validitas Angket Motivasi.....	92
Tabel 10. Teknik Penskoran Angket	98
Tabel 11. Kualifikasi Hasil Skor Motivasi Belajar	99
Tabel 12. Distribusi Frekuensi Nilai Prestasi Kelas Kontrol	102
Tabel 13. Frekuensi Ketuntasan Nilai Postes Prestasi Kelas Kontrol .	103
Tabel 14. Distribusi Frekuensi Angket Motivasi postes Kontrol.....	104
Tabel 15. Kategori Golongan Angket Motivasi Kelas Kontrol	105
Tabel 16. Distribusi Frekuensi Nilai Prestasi Kelas Eksperimen.....	106
Tabel 17. Frekuensi Ketuntasan Nilai Prestasi Kelas Eksperimen.. .	107
Tabel 18. Distribusi Frekuensi Prestasi Kelas Eksperimen	108
Tabel 19. Distribusi Frekuensi Angket Kelas Eksperimen	109
Tabel 20. Hasil Uji Normalitas Prestasi Kelas Kontrol	110
Tabel 21. Hasil Uji Normalitas Motivasi Kelas Kontrol	111
Tabel 22. Hasil Uji Normalitas Prestasi Kelas Eksperimen.....	111
Tabel 23. Hasil Uji Normalitas Motivasi Kelas Eksperimen.....	112
Tabel 24. Perolehan Uji Homogenitas Prestasi Belajar	112
Tabel 25. Perolehan Uji Homogenitas Motivasi Belajar	113
Tabel 26. Hasil Uji Hipotesis Prestasi Belajar	114
Tabel 27. Hasil Uji Hipotesis Motivasi Belajar	115

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	122
Lampiran 2. Surat Keterangan <i>Judgement</i>	125
Lampiran 3. Instrumen Penelitian.....	146
Lampiran 4. Nilai Mata Pelajaran Chasis Otomotif	170
Lampiran 5. Validitas dan Relibilitas Instrumen	173
Lampiran 6. Analisis Data Penelitian	183
Lampiran 7. Tabel T	193
Lampiran 8. Tabel F	196
Lampiran 9. Tabel r Produk Momen	201
Lampiran 10. Silabus Mata Pelajaran Dasar Dasar Otomotif	203
Lampiran 11. Presensi Siswa	209
Lampiran 12. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	214
Lampiran 13. Lembar Bimbingan	216

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Histogram Frekuensi Nilai Prestasi Kelas Kontrol.....	103
Gambar 2. Histogram Frekuensi Nilai Motivasi Kelas Kontrol	105
Gambar 3. Histogram Frekuensi Nilai Prestasi Kelas Eksperimen ...	107
Gambar 4. Histogram Frekuensi Nilai Motivasi Kelas Eksperimen ...	109

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan dari seni dan budaya manusia yang dinamis dan syarat akan perkembangan. Karena itu perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Pendidikan merupakan posisi yang strategis dalam meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia, baik dalam aspek spiritual, intelektual maupun kemampuan profesional terutama dikaitkan dengan tuntutan pembangunan bangsa.

Tujuan pendidikan yaitu menghantarkan para siswa menuju pada perubahan tingkah laku, perubahan itu tercemin baik dari segi intelek, moral maupun hubungannya dalam lingkungan sosial untuk mencapai tujuan tersebut siswa dalam lingkungan sekolah akan dibimbing dan diarahkan oleh guru. Sehingga dapat dikatakan bahwa pendidikan bertumpu pada proses pembelajaran atau kegiatan belajar mengajar. Adapun tujuan dari pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan pembangunan suatu bangsa, maka diharapkan pendidikan dapat dijadikan sarana atau alat pemberdayaan masyarakat menuju sumber daya manusia yang lebih produktif, kreatif, dan inovatif dalam menghadapi tantangan yang beragam. Hal tersebut tertuang di dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yaitu :

“ Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermatabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan YME, berahlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”

Pendidikan menengah kejuruan bertujuan untuk menciptakan sumber daya manusia yang mempunyai kemampuan intelektual sikap dan profesional di bidang teknik yang sesuai dengan kebutuhan di bidang industri. Dalam bidang industri kemampuan intelektual dan ketrampilan sangat dibutuhkan untuk mengatasi masalah-masalah yang terjadi di dunia kerja nanti. Pendidikan menengah kejuruan merupakan pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk dapat bekerja pada bidang tertentu. Sekolah menengah kejuruan yang merupakan lembaga pendidikan kejuruan mempunyai peran penting untuk mempersiapkan peserta didiknya. Selain itu sekolah menengah kejuruan (SMK) sebagai salah satu lembaga kependidikan kejuruan memiliki tugas mempersiapkan peserta didiknya pada bidang-bidang tertentu. Dalam perkembangannya SMK dituntut harus mampu menciptakan Sumber Daya Manusia yang dapat berakselerasi dengan kemajuan iptek. SMK sebagai pencetak tenaga kerja yang siap pakai harus membekali siswanya dengan pengetahuan dan ketrampilan yang sesuai dengan kompetensi program keahlian mereka masing-masing. Untuk itu kualitas pembelajaran harus ditingkatkan secara terus menerus, baik itu kualitas sarana, maupun prasarana yang digunakan ketika proses belajar mengajar sedang berjalan.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2005, tentang standar nasional pendidikan, pada BAB VII (sarana dan prasarana), pasal 42, Butir 1 : “ setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan”. Peraturan ini menunjukkan media pendidikan merupakan salah satu sarana yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran.

Media pembelajaran pada hakekatnya merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran (Asri, 2008: 3). Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara optimal (I Wayan, 2011: 3). Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu anak dalam memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa dan mempermudah siswa dalam memahami sesuatu yang abstrak menjadi lebih konkret.

Salah satu jenis media yang sedang berkembang adalah media audio visual, salah satu contohnya adalah media pembelajaran berupa film atau video atau animasi. Pembelajaran dengan video ataupun animasi menurut para ahli lebih berhasil dari pada dengan hanya menggunakan media jenis audio atau visual saja, karena disamping media ini lebih menarik, dengan media ini pula dampak yang dihasilkan kepada manusia akan lebih maksimal karena bisa masuk lewat 2 sensor manusia yaitu mata dan telinga. Dengan media ini pula, peserta didik akan merasa bahwa mereka seolah -olah terlibat didalam kegiatan itu sendiri, sehingga motivasi dan minat belajar akan timbul lebih besar lagi (www.e-dukasi.net). Menurut

Edgar Dale yang bukunya dikutip oleh Sardiman (2002:8) bahwa pengalaman belajar seseorang 75 % diperoleh dari indera penglihatan (mata), 13 % melalui indera pendengaran (telinga) dan selebihnya melalui indera yang lain.

Disamping kelebihan tersebut, media pembelajaran video dan animasi dapat memanfaatkan waktu yang lebih banyak untuk berkomunikasi, berdiskusi, ataupun bertanya kepada pengajar (guru). Dengan media pembelajaran yang menarik, belajar menjadi menyenangkan, tidak membosankan, penuh motivasi, semangat, menarik perhatian dan menanggapi suatu permasalahan yang dihadapi dapat diselesaikan dengan baik. Kondisi belajar tersebut memungkinkan prestasi siswa meningkat.

Tapi pada kenyataanya di lapangan khususnya SMK PIRI 1 YOGYAKARTA belum memanfaatkan media video dan animasi sebagai media pembelajaran. Disekolah ini masih menggunakan media-media sederhana seperti : gambar, *wallchart*, dan sebagainya, yang dengan media ini tentunya belum mampu maksimal membantu siswa dalam belajar mengajar.

Salah satu kompetensi pelajaran yang diberikan oleh SMK kepada siswanya khususnya siswa program teknik kendaraan ringan atau teknik otomotif adalah pelajaran pemeliharaan unit kopling. Kompetensi pelajaran ini membahas semua materi terkait dengan sistem perawatan unit kopling, mulai dari komponen-komponen dalam unit kopling, cara kerja dari tiap komponen, dan juga membahas keterkaitan kerja antara komponen yang satu dengan yang lainnya. Pada intinya pelajaran ini membahas tentang

cara kerja unit kopling sebagai salah satu penerus sumber tenaga yang dihasilkan mesin supaya tersalurkan ke roda-roda kendaraan.

Menurut hasil observasi lapangan pada tanggal 1 Juli 2013 dan dilanjutkan selama praktek pengalaman lapangan (PPL) dari 1 juli 2013 samapai 14 september 2013, pada kegiatan proses kegiatan belajar mengajar (PBM) pada mata pelajaran pemeliharaan unit kopling menunjukkan aktifitas proses belajar mengajar rendah dan bersifat pasif yaitu cenderung hanya sebagai penerima saja siswa kelihatan tidak semangat, banyak yang mengantuk, berpindah-pindah tempat, ramai membicarakan hal lain diluar pelajaran, kurang memperhatikan materi yang disampaikan guru. Kemandirian siswa dalam menguasi materi pelajaranpun masih rendah, ini bisa dilihat ketika guru menyampaikan materi pelajaran atau soal tentang materi selanjutnya, hampir tidak ada siswa yang mampu menjawab kalaupun menjawab mereka hanya asal jawab. Pada saat proses pembelajaranpun relatif masih sederhana, yaitu banyak didominasi kegiatan mencatat materi yang tertulis di papan tulis maupun mencatat soal yang didekte oleh guru, ceramah oleh guru, kemudian pemberian tugas.

Data dari 2 kelas (XI TKR 3 dan 4) mengenai hasil belajar perawatan unit kopling di SMK PIRI 1 YOGYAKARTA tahun ajaran 2012/2013 yang diperoleh menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) sebesar 75. Didapatkan data (KKM) untuk kelas XI TKR 3 adalah 12 siswa dari total 24 siswa (50%). Sedang untuk kelas XI TKR 4 adalah 15 siswa dari total 24 siswa (lebih dari 50%) belum lulus KKM (SMK PIRI 1 YOGYAKARTA).

Dengan demikian mereka perlu mengikuti ujian perbaikan guna memperbaiki nilai kompetensi tersebut.

Melihat kondisi siswa ini menunjukkan bahwa motivasi dan prestasi belajar siswa masih sangat rendah. Prestasi siswa dapat ditunjukkan dengan nilai hasil proses belajar siswa setelah siswa mengikuti kegiatan belajar mengajar dikelas, sedang untuk motivasi siswa dapat ditunjukkan dengan perhatian akan ketertarikan siswa dan usaha siswa untuk dapat menguasai materi yang disampaikan oleh guru. Prestasi dan motivasi belajar siswa penting untuk ditingkatkan, karena mempermudah proses pemahaman materi oleh siswa dan untuk mencapai prestasi yang lebih baik dari sebelumnya. Banyak hal yang menyebabkan kondisi tersebut terjadi, misalnya dari diri pribadi siswa maupun dari luar diri pribadi siswa yang berdampak atau berpengaruh pada motivasi maupun prestasi belajar siswa.

Secara garis besar kegiatan belajar mengajar dikatakan sukses dilihat dari pemahaman materi yang diajarkan yang kemudian disertai pencapaian ketuntasan belajar dari target yang telah ditentukan (nilai mencapai kriteria ketuntasan minimum sebesar 75) atau yang sering disebut dengan prestasi belajar. Proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru bergantung pula pada pemahaman guru terhadap model, metode dan media pembelajaran yang sekarang sudah semakin berkembang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi masalah - masalah sebagai berikut ini :

1. Dalam perkembanganya SMK dituntut harus mampu menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang dapat berakselerasi dengan kemajuan iptek. SMK sebagai pencetak tenaga kerja yang siap pakai harus membekali siswanya dengan pengetahuan dan ketrampilan yang sesuai dengan kompetensi program keahlian mereka masing-masing.
2. Sarana media pembelajaran yang digunakan di SMK PIRI 1 YOGYAKARTA belum maksimal untuk proses pembelajaran, hal ini bisa dilihat berdasarkan pada kegiatan belajar mengajar yang hanya didominasi oleh kegiatan seperti mencatat dipapan tulis, *wallchat*, buku paket dan sejenisnya, atau dengan kata lain belum memaksimalkan penggunaan media pembelajaran berjenis video maupun animasi secara maksimal.
3. Motivasi siswa rendah, hal tersebut bisa dilihat pada waktu proses belajar mengajar banyak siswa yang tidak bersemangat, mengantuk, bercanda dengan teman, berpindah-pindah tempat, dan kurang memperhatikan materi yang disampaikan oleh pengajar.
4. Masih ada siswa kelas 2 di SMK PIRI YOGYAKARTA yang nilainya belum tuntas, hal tersebut bisa dilihat dari data 2 kelas (TKR 3 dan 4) ada 27 siswa dari total 48 (lebih dari 50%) siswa yang nilai hasil belajarnya belum tuntas atau dibawah KKM untuk mata pelajaran perawatan unit kopling. Sehingga untuk mengatasi hal tersebut, perlu

dilakukan ujian perbaikan untuk memperbaiki nilai atau prestasi belajar siswa yang belum tuntas.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang ada, maka perlu diadakan pembatasan masalah. Hal ini dimaksutkan untuk memperjelas masalah yang akan diteliti supaya lebih terfokus dan mendalam. Mengingat luasnya permasalahan yang terdapat diidentifikasi masalah yang ada, penelitian ini dibatasi untuk memfokuskan pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis power point dengan video dan animasi terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa pada materi perawatan unit kopling siswa kelas 2 jurusan teknik kendaraan ringan SMK PIRI 1 YOGYAKARTA.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumuskan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada perbedaan motivasi belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilaksanakan pembelajaran dengan media video dan animasi ?
2. Apakah ada perbedaan prestasi belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilaksanakan pembelajaran dengan media video dan animasi ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan Rumusan masalah yang ada, maka dapat ditarik tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui perbedaan motivasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilaksanakan pembelajaran dengan media video dan animasi.
2. Untuk mengetahui perbedaan prestasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilaksanakan pembelajaran dengan media video dan animasi.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian adalah :

1. Manfaat teoritis

Secara umum penelitian memberikan sumbangan kepada dunia pendidikan untuk dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar peserta didik melalui penggunaan media video dan animasi.

2. Manfaat praktis

- a. Sebagai masukan bagi pengajar dan sekolah untuk menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi siswa dan juga prestasi belajarnya.
- b. Sebagai bahan acuan, perbandingan ataupun referensi bagi para peneliti yang melakukan penelitian yang sejenis.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak yang berarti “Perantara” atau “Pengantar” yaitu perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan. Menurut Suparman dalam Rayandra Asyar (2012:4) media merupakan alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi dari pengirim pesan kepada penerima pesan, sedangkan Azhar Arsyad (2007:3) menyatakan bahwa media adalah bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya.

Disisi lain kata pembelajaran merupakan terjemahan dari istilah Bahasa Inggris, yaitu “ instruction ”. Instruction diartikan sebagai proses interaksi antara guru (pengajar) dan siswa (pelajar) yang berlangsung secara dinamis. Menurut Rayandra Asyar (2012 : 7) “ pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dengan peserta didik ”.

Sedangkan media pembelajaran menurut Rayandra Asyar (2012 : 8) mengemukakan bahwa “ media pembelajaran dapat

dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif ". Azhar Arsyad (2011:7) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu pada proses belajar mengajar baik didalam ruang maupun diluar ruang yang ditekankan pada visual dan video. Sedangkan menurut Syaful Bahri Djamarah dan Azwan Zain (2010:121) mengungkapkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan agar tercapai tujuan pembelajaran.

Sehingga dari beberapa pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu sumber belajar yang digunakan oleh guru atau pengajar dalam proses belajar mengajar, dimana didalamnya terdapat media atau alat yang digunakan untuk mempermudah siswa dalam menguasai materi yang disampaikan oleh pengajar atau guru.

b. Jenis – jenis Media Pembelajaran

Rayandra Asyar (2012 : 44-45) membagi jenis-jenis media pembelajaran menjadi 4 jenis yaitu :

- 1) Media pembelajaran Audio adalah media yang digunakan hanya mengandalkan indra pendengaran.
- 2) Media pembelajaran visual adalah media yang digunakan hanya mengandalkan indra penglihatan.

- 3) Media pembelajaran audio visual .adalah media yang menggunakan indra penglihatan dan pendengaran sekaligus dalam suatu proses pembelajaran
- 4) Media pembelajaran multimedia adalah media yang menggabungkan beberapa media dan peralatan secara terintergrasi dalam suatu proses pembelajaran.

Sedangkan menurut Azhar Arsyad (2007 : 29) membagi jenis-jenis media pembelajaran menjadi 4 jenis, diantaranya adalah :

- 1) Media hasil teknologi cetak adalah cara untuk menghasilkan atau menyampaikan materi yang berasal dari buku dan materi visual.
- 2) Media hasil teknologi audio-visual adalah cara menyampaikan informasi melalui pandangan dan pendengaran lewat mesin-mesin elektronik sperti film, dan proyektor visual yang lebar.
- 3) Media hasil teknologi berdasarkan komputer adalah cara menyampaikan informasi melalui sumber-sumber yang berbasis mikro-prosesor, misal informasi yang disimpan dalam bentuk digital bukan dalam bentuk cetakan.
- 4) Media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer adalah cara menyampaikan informasi melalui penggabungan pemakaian beberapa bentuk media yang dikendalikan oleh komputer.

Sedang di sisi lain menurut Nana Sudjana (1991:100-103)

membagi jenis-jenis media pembelajaran jadi 2, yaitu :

- 1) Alat peraga dua dan tiga dimensi adalah alat yang mempunyai ukuran panjang dan lebar, sedangkan alat peraga tiga dimensi disamping mempunyai ukuran panjang dan lebar juga mempunyai tinggi, seperti bagan, poster, gambar, papan tulis, peta timbul.
- 2) Alat peraga yang diproyeksikan adalah alat peraga yang menggunakan proyektor sehingga gambar nampak pada layar, misal film dan slide/filmstrip.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas, maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa jenis-jenis media pembelajaran yaitu:

- 1) Media visual, yaitu media yang mengandalkan indera penglihatan saja dari peserta didik, misal buku, modul, dan poster.
- 2) Media audio, yaitu media yang mengandalkan indera pendengaran dari para siswa saja ,misalnya radio atau CD player.
- 3) Media audiovisual, yaitu media yang sudah melibatkan indera penglihatan dan pendengaran siswa ketika proses belajar mengajar, misalnya film atau video.
- 4) Media multimedia, yaitu media yang sudah mengadopsi beberapa gabungan dari jenis-jenis media lain dan peralatan yang digunakan saat proses belajar mengajar.

c. Prinsip – Prinsip Penggunaan Media Pembelajaran

Penggunaan media hendaknya guru atau pengajar memperhatikan sejumlah prinsip tertentu agar penggunaan media pembelajaran dapat mencapai hasil yang baik. Prinsip-prinsip itu menurut Nana Sudjana (1991: 104) adalah:

- 1) Menentukan jenis media dengan tepat, artinya sebaiknya guru memilih terlebih dahulu media manakah yang sesuai dengan tujuan dan bahan pelajaran yang akan diajarkan.
- 2) Menetapkan atau memperhitungkan subjek dengan tepat; artinya, perlu diperhitungkan apakah penggunaan media itu sesuai dengan tingkat kematangan atau kemampuan anak didik.
- 3) Menyajikan media dengan tepat; artinya, teknik dan metode penggunaan media dalam pengajaran haruslah disesuaikan dengan tujuan, bahan metode, waktu, dan sarana yang ada.
- 4) Menempatkan atau memperlihatkan alat (media) pada waktu yang tepat dan dalam situasi yang tepat.

Prinsip-prinsip penggunaan media pembelajaran menurut Gerlack dan Ely dalam Rayandra Asyar (2012:82-85) ada 11, yaitu :

- 1) Kesesuaian, media harus sesuai dengan karakteristik peserta didik dan materi yang dipelajari.
- 2) Kejelasan sajian, media yang digunakan harus mudah dipahami oleh siswa.

- 3) Kemudahan akses, media yang digunakan haruslah mudah untuk diakses dan dimanfaatkan oleh siswa supaya proses belajar mengajar tercapai lancar.
- 4) Keterjangkauan, pada alokasi penggunaan dana/biaya yang dibutuhkan untuk mendapatkan media tersebut.
- 5) Ketersediaan, ada atau tidaknya media yang akan digunakan untuk mengaplikasikan media yang dipersiapkan.
- 6) Kualitas,kualitas media mempengaruhi proses pembelajaran dengan media tersebut.
- 7) Ada alternatif, media yang digunakan hendaknya harus ada pilihan lain sewaktu media yang diharapkan bermasalah.
- 8) Interactifitas, hendaknya media yang dipakai menimbulkan komunikasi dua arah saat proses mengajar.
- 9) Organisasi, hendaknya dari pihak sekolah harus mendukung penggunaan media yang terkait.
- 10) Kebaruan, media yang digunakan haruslah mengikuti perkembangan IPTEK.
- 11) Berorientasi siswa, diartikan bahwa media yang digunakan haruslah menguntungkan siswa.

Sedang menurut Wina Sanjaya (2008:226-227) membagi prinsip penggunaan media menjadi 5 yaitu :

- 1) Media yang akan digunakan oleh guru harus sesuai dan diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media yang digunakan harus benar-benar sesuai yang dapat membantu siswa belajar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

- 2) Media yang akan digunakan harus sesuai dengan materi pembelajaran dan sesuai dengan kompleksitas materi pembelajaran.
- 3) Media yang akan digunakan harus sesuai dengan minat, kebutuhan, dan kondisi siswa.
- 4) Media yang akan digunakan harus memperhatikan efektifitas dan efisien.
- 5) Media yang akan digunakan harus sesuai dengan kemampuan guru dalam menggunakannya

Berdasarkan pendapat beberapa ahli tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan mengenai prinsip-prinsip penggunaan media pembelajaran adalah :

- 1) Menentukan jenis media dengan tepat.
- 2) Menetapkan atau memperhitungkan subjek dengan tepat.
- 3) Menyajikan media dengan tepat sesuai dengan tujuan, bahan metode, waktu, dan sarana yang ada.
- 4) Menempatkan atau memperlihatkan alat (media) pada waktu yang tepat dan dalam situasi yang tepat.

d. Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat media pembelajaran menurut Midun dalam Rayandha Asyar (2012: 42), yaitu:

- 1) Memperluas cakrawala pengetahuan yang diterima peserta didik.
- 2) Memperbanyak pengalaman pembelajaran bagi peserta didik.

- 3) Memberikan pengalaman belajar yang konkret dan langsung kepada peserta didik, seperti kegiatan karyawisata ke industri.
- 4) Menyajikan sesuatu hal yang sulit diadakan, misal seperti sistem tata surya ataupun virus.
- 5) Memberikan informasi yang akurat dan terbaru.
- 6) Menambah ketertarikan dan motivasi peserta didik.
- 7) Merangsang peserta didik untuk berpikir kritis.
- 8) Dapat memaksimalkan penggunaan waktu untuk proses pembelajaran.
- 9) Media dapat memecahkan masalah pendidikan.

Di sisi yang berbeda menurut Azhar Asyad (2007:26-27) membagi manfaat media pembelajaran jadi 4 yaitu :

- 1) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi.
- 2) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri.
- 3) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu.
- 4) Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa.

Sedangkan menurut Dina Indriana (2011:48-49) manfaat media pembelajaran adalah :

- 1) Membuat konkret suatu konsep yang abstrak.
- 2) Menghadirkan suatu objek yang terlalu berbahaya di lingkungan belajar melalui sample dari objek tersebut.
- 3) Menampilkan objek yang ukuranya tidak bisa dibawa kedalam ruang pembelajaran.
- 4) Memperlihatkan gerakan yang terlalu cepat atau terlalu lambat.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli tersebut, maka dapat diambil kesimpulan manfaat media pembelajaran adalah:

- 1) Memperluas cakrawala pengetahuan yang diterima peserta didik.
- 2) Memberikan pengalaman belajar yang konkret dan langsung kepada peserta didik, seperti kegiatan karyawisata ke industri.
- 3) Menyajikan sesuatu hal yang sulit diadakan, misal seperti sistem tata surya ataupun virus.
- 4) Menghadirkan suatu objek yang terlalu berbahaya di lingkungan belajar melalui sample dari objek tersebut.
- 5) Menambah ketertarikan peserta didik.
- 6) Dapat memaksimalkan penggunaan waktu untuk proses pembelajaran.
- 7) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri

2. Power point

a. Pengertian *Power Point*

Microsoft power point salah satu aplikasi milik microsoft, disamping microsoft word dan excel yang telah dikenal banyak orang. Microsoft power point menyediakan fasilitas slide untuk menampung pokok-pokok pembicaraan yang akan disampaikan pada peserta didik. Dengan fasilitas animasi, suatu *slide* dapat dimodifikasi dengan menarik. Begitu juga dengan adanya fasilitas : *front picture, sound, dan effect* dapat dipakai untuk membuat suatu *slide* yang bagus. Bila produk *slide* ini disajikan, maka pendengar dapat ditarik perhatiannya untuk menerima apa yang disampaikan kepada para peserta didik. Program ini disampaikan secara khusus untuk menyampaikan presentasi, baik yang diselenggarakan oleh perusahaan, pemerintah, maupun perorangan. Hujair AH. Sanaky (2009:127-128) mengemukakan bahwa media *power point* adalah program aplikasi presentasi yang merupakan salah satu program aplikasi dibawah *microsoft office* program komputer dan tampilan ke layar menggunakan bantuan LCD proyektor. Menurut Mardi dkk (2007:69) *power point* adalah salah satu program aplikasi dari microsoft yang dapat digunakan untuk melakukan presentasi, baik untuk melakukan sebuah rapat maupun perencanaan kegiatan lain termasuk digunakan sebagai media pembelajaran disekolah.

Sehingga berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa *power point* adalah program aplikasi presentasi yang merupakan salah satu program aplikasi dibawah *microsoft office*.

b. Keunggulan *Power Point*

Hujair AH. Sanaky (2009: 135-136) mengungkapkan bahwa aplikasi *power point* mempunyai keunggulan, diantaranya adalah :

- 1) Praktis, dapat digunakan untuk semua ukuran kelas.
- 2) Memberikan kemungkinan tatap muka dan mengamati respon dari penerima pesan.
- 3) Memberikan kemungkinan pada penerima pesan untuk mencatat
- 4) Memiliki variasi teknik penyajian dengan berbagai kombinasi warna atau animasi.
- 5) Dapat digunakan berulang-ulang.
- 6) Dapat dihentikan pada setiap sekuens belajar karena kontrol sepenuhnya pada komunikator.
- 7) Lebih sehat dibandingkan menggunakan papan tulis dan OHP.

c. Kelemahan *Power Point*

Menurut Hujair AH. Sanaky (2009:136) mengatakan bahwa selain mempunyai kelebihan, *power point* juga memiliki kelamahan, diantaranya adalah :

- 1) Pengadaan alat mahal dan tidak semua sekolah memiliki.
- 2) Memerlukan perangkat keras (komputer) dan LCD untuk memproyeksikan pesan.
- 3) Memerlukan persiapan yang matang.
- 4) Diperlukan ketrampilan khusus dan kerja yang sistematis untuk menggunakannya.
- 5) Menuntut ketrampilan khusus untuk menuangkan pesan atau ide yang baik pada desain program komputer power point sehingga mudah dicerna oleh penerima pesan.
- 6) Bagi pemberi pesan yang tidak memiliki ketrampilan menggunakan, memerlukan operator atau pembantu khusus.

3. Video

a. Pengertian video

Video adalah teknologi untuk menangkap, merekam, memproses, mentransmisikan dan menata ulang gambar bergerak. Istilah video berasal dari bahasa latin yaitu dari kata *vidi* atau *visum* yang artinya melihat atau mempunyai daya penglihatan. Video menyediakan satu cara penyaluran informasi yang amat menarik dan langsung. Menurut kamus besar bahasa indonesia video merupakan teknologi pengiriman sinyal elektronik dari suatu gambar bergerak.

Sedangkan disisi lain menurut Munir (2012:289) menyatakan bahwa video adalah “sumber atau media yang paling dinamik serta efektif dalam menyampaikan suatu informasi, karena penggunaan video dalam multimedia interaktif akan memberikan pengalaman baru”. Disisi lain menurut Agnew dan Kellerman dalam Munir (2012:290) mendefinisikan bahwa video adalah “media digital yang menunjukkan susunan atau urutan gambar-gambar dan memberikan ilusi, gambaran serta fantasi pada gambar yang bergerak”. Sedangkan menurut Rayandra asyar (2012:74) mengungkapkan bahwa video merupakan rekaman gambar dan suara dalam kaset pita video ke dalam pita magnetik yang dapat memberikan gambaran nyata, memanipulasi waktu dan tempat.

Sehingga berdasarkan pendapat beberapa ahli diatas, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa video adalah media pembelajaran berbasis multimedia yang efektif karena dapat memberikan ilusi ataupun fantasi terhadap gambar yang bergerak sehingga memberikan kesan yang berbeda pada penonton (siswa) pada saat proses pembelajaran.

b. Jenis-jenis video

Munir (2012:304-315) mengungkapkan bahwa jenis-jenis video ada bereberapa, yaitu :

- 1) Video Streaming, merupakan salah satu cara untuk mengetahui informasi atau berita secara audio maupun visual

dari seluruh dunia melalui internet.

- 2) Video conference, merupakan penggunaan komputer jaringan yang memungkinkan penggunanya melakukan interaksi berupa gambar dan suara.
- 3) Video teleconference, merupakan telekomunikasi dengan menggunakan audio dan video sehingga terjadi pertemuan di tempat yang berbeda-beda.

Disisi lain menurut Sharon, E.S., Deborah, L dan James, D (2011 :410) mengemukakan bahwa jenis-jenis video ada 2, yaitu:

- 1) Video dengan format digital

- a) DVD

Merupakan sarana yang menawarkan penyimpanan digital dan pemutaran kembali video gambar bergerak.

- b) Video berbasis komputer

Adalah video yang digunakan oleh guru ataupun siswa dimana video tersebut dipersiapkan/ dibuat, digunakan/ diputar, dan disimpan didalam komputer.

- c) Video internet

Video yang bersumberkan pada situs web yang menawarkan penyiaran internet berbagai kegiatan atau kejadian dan pemberitaan penting.

- d) Video terkompresi

Adalah video yang menghemat spasi data dengan hanya merekam bagian gambar yang bergerak (penting).

e) Video streaming

Adalah video yang sama-sama dipancarkan melalui internet tetapi berkas yang dilihat tidak harus diunduh ketika sebelum memutar video.

2) Video dengan format analog

Video kaset, video yang disimpan didalam kaset untuk ditonton belakangan ataupun diulang lagi.

Sedangkan menurut Rayandra Asyar (2012:74)

mengungkapkan bahwa jenis -jenis video ada 3 yaitu:

- 1) Video Disk, mempunyai keunggulan yaitu kapasitas penyimpanan yang fleksibel (dapat menyimpan 54.000 image, baik suara maupun gambar).
- 2) Video cassette, mempunyai keunggulan seperti lebih ringkas dan lebih mudah untuk produksi lokal.
- 3) Video DVD, piringan optik yang digunakan untuk menyimpan data dengan kapasitas lebih besar (7 x kapasitas cd)

Berdasarkan pendapat beberapa ahli tersebut, maka dapat diambil kesimpulan bahwa jenis-jenis video adalah

1) Video dengan format Digital

- a) Video berbasis komputer, yaitu video yang berkaitan dengan komputer sebagai pemutar ataupun sebagai alat penyimpan data/file video tersebut, seperti video disk, video DVD dll.

- b) Video dengan jaringan internet, yaitu video yang diputar berdasarkan koneksi dengan jaringan internet untuk dapat memutar file dari video tersebut, seperti video *teleconference, video streaming* dan *video conference*.
- 2) Video dengan format Analog
- Video kaset, yaitu video dengan keunggulan lebih ringkas atau dengan kata lain video kaset yaitu sebuah sistem video rekaman analog menggunakan kaset dalam rumah plastik yang kuat, seperti VHS, Beta dan Ada juga versi VHS kualitas yang lebih tinggi, yang disebut S-VHS.

c. Keunggulan dan kelemahan video

Munir (2012:295) mengungkapkan bahwa video mempunyai keunggulan maupun kelemahan, diantaranya adalah :

Keunggulan video menurut Munir (2012:295) adalah :

- 1) Menjelaskan suatu keadaan nyata dari suatu proses, fenomena, atau kejadian.
- 2) Sebagai bagian terintegrasi dengan media lain seperti: teks atau gambar.
- 3) Pengguna dapat mengulang pemutaran video pada bagian-bagian tertentu untuk melihat gambar yang lebih fokus.
- 4) Cocok untuk mengajarkan materi dalam ranah perilaku atau psikomotorik.
- 5) Kombinasi video dan audio lebih efektif dan cepat dalam menyampaikan pesan dibandingkan media teks.

- 6) Menunjukkan dengan jelas suatu langkah prosedural.

Munir (2012:295) juga mengungkapkan kelemahan dari video, diantaranya adalah :

- 1) Video tidak detail dalam penjelasan materi karena peserta didik harus mampu mengingat dari setiap scene ke scene.
- 2) Belajar dengan video dianggap lebih mudah dibandingkan dengan teks sehingga siswa kurang ter dorong untuk lebih aktif didalam berinteraksi dengan materi.

Disisi lain Kelebihan dan kelemahan menurut Azhar Arsyad didalam Sukiman (2012:188-190) media video adalah sebagai berikut:

Keunggulan video menurut Azhar Arsyad didalam Sukiman (2012:188-190) adalah :

- 1) Film dan video dapat melengkapi pengalaman belajar peserta didik ketika membaca, berdiskusi, berpraktik dan lain lain.
- 2) Dapat menggambarkan suatu proses dengan tepat yang dapat disaksikan secara berulang-ulang.
- 3) Mendorong dan meningkatkan motivasi serta sikap dari segi afektif.
- 4) Video yang mengandung nilai-nilai positif dapat mengundang pemikiran dan pembahasan dalam kelompok peserta didik.
- 5) Dapat menyajikan peristiwa yang berbahaya bisa dilihat secara langsung.
- 6) Video dapat ditunjukan kepada kelompok besar atau kelompok kecil, heterogen, maupun perorangan.

- 7) Dapat memangkas keterbatasan ruang dan waktu.

Azhar Arsyad didalam Sukiman (2012:188-190) juga mengungkapkan kelemahan dari video, diantaranya adalah :

- 1) Umumnya memerlukan biaya mahal dan waktu yang banyak.
- 2) Pada saat gambar digerakkan secara terus menerus kemungkinan ada peserta didik yang tidak bisa menangkap informasi dari video yang diputar.
- 3) Video yang tersedia tidak selalu sesuai dengan kebutuhan dan tujuan belajar yang diinginkan.

Sedangkan disisi lain Kelebihan dan kelemahan media video menurut Sharon, E.S., Deborah, L dan James, D (2011 :411-412) adalah sebagai berikut :

Keunggulan video menurut Sharon, Deborah dan James (2011:411-412) adalah :

- 1) Pengamatan yang bebas teori
- 2) Dramatisasi
- 3) Pembelajaran ketrampilan
- 4) Pembelajaran afektif
- 5) Penyelesaian masalah
- 6) Pemahaman budaya
- 7) Membentuk kebersamaan
- 8) Gambar bisa bergerak

Seperti 2 ahli lainnya Sharon, Deborah dan James juga mengungkapkan kelamahan dari video, yaitu:

- 1) Kecepatan video tetap
- 2) Fenomena yang diam
- 3) Salah penafsiran
- 4) Pengajaran yang abstrak dan nonvisual
- 5) Orang-orang yang berbicara

Berdasarkan pendapat beberapa ahli, dapat diambil kesimpulan mengenai kelebihan dan kelemahan video untuk pembelajaran, diantaranya adalah sebagai berikut:

Keunggulan video adalah :

- 1) Menjelaskan suatu keadaan nyata dari suatu proses, fenomena, atau kejadian.
- 2) Menunjukkan dengan jelas suatu langkah prosedural.
- 3) Dapat menggambarkan suatu proses dengan tepat yang dapat disaksikan secara berulang-ulang.
- 4) Mendorong dan meningkatkan motivasi serta sikap dari segi afektif.
- 5) Dapat menyajikan peristiwa yang berbahaya bisa dilihat secara langsung.
- 6) Demonstrasi yang sulit bisa dipersiapkan dan direkam sebelumnya, sehingga pada waktu mengajar guru bisa memusatkan perhatian pada penyajiannya.

- 7) Dapat memangkas keterbatasan ruang dan waktu.

Kelemahan video adalah :

- 1) Belajar dengan video dianggap lebih mudah dibandingkan dengan teks sehingga siswa kurang terdorong untuk lebih aktif didalam berinteraksi dengan materi.
- 2) Umumnya memerlukan biaya mahal dan waktu yang banyak.
- 3) Video yang tersedia tidak selalu sesuai dengan kebutuhan dan tujuan belajar yang diinginkan.
- 4) Sifat komunikasinya bersifat satu arah dan harus diimbangi dengan pencarian umpan balik yang lain,
- 5) Perhatian siswa sulit dikuasai,

4. Animasi

a. Pengertian animasi

Animasi atau yang lebih akrab disebut dengan film animasi adalah film yang merupakan hasil dari pengolahan gambar tangan sehingga menjadi gambar yang bergerak. Didalam animasi terdapat proses penciptaan efek gerak atau efek perubahan bentuk yang terjadi selama beberapa waktu. “menganimasi memiliki makna menggerakan objek agar menjadi hidup. Membuat animasi dapat berupa menggerakan gambar kartun, lukisan, boneka atau objek tiga dimensi (Handi chandra, 2002:1) “.

Menurut Utami (2007), animasi adalah rangkaian gambar yang membentuk sebuah gerakan. Hal ini sangat membantu dalam menjelaskan prosedur dan urutan kejadian. Sedangkan Munir (2012:317) menyatakan bahwa animasi adalah suatu kegiatan menghidupkan atau menggerakan benda mati (gambar) menjadi seolah-olah hidup, karena animasi mampu menjelaskan suatu konsep atau proses yang sulit dijelaskan dengan media lain sehingga menimbulkan motivasi pengguna (siswa) untuk ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Sehingga berdasarkan pendapat beberapa ahli tersebut, maka dapat mengambil kesimpulan bahwa animasi merupakan gerakan gambar maupun teks yang diatur sedemikian rupa supaya keliatan manarik dan keliatan lebih nyata atau hidup, sehingga dengan animasi bisa menjelaskan suatu konsep yang sulit menjadi lebih dimengerti, yang menimbulkan motivasi pada diri siswa untuk ikut berpartisipasi didalamnya.

b. Jenis-jenis animasi

Munir (2012:320-325) mengungkapkan bahwa animasi ada beberapa jenis, diantaranya adalah :

1) Animasi 2D (2 dimensi)

Animasi 2d biasa juga disebut dengan film kartun. Kartun sendiri berasal dari kata cartoon, yang artinya gambar yang lucu.

2) Animasi 3D (3 dimensi)/ karakter

Perkembangan teknologi dan komputer membuat teknik pembuatan animasi 3d semakin berkembang dan maju pesat.

Animasi 3d adalah pengembangan dari animasi 2d. Dengan animasi 3d, karakter yang diperlihatkan semakin hidup dan nyata, mendekati wujud aslinya.

3) Animasi Tanah liat (*Clay Animation*)

Animasi ini memakai *plasticin*, bahan lentur seperti permen karet yang ditemukan pada tahun 1897. Tokoh-tokoh dalam animasi *Clay* dibuat dengan memakai rangka khusus untuk kerangka tubuhnya. Animasi *Clay* termasuk salah satu jenis dari *Stop-motion picture*. Film Animasi *Clay* pertama dirilis bulan Februari 1908 berjudul *A Sculptors Welsh Rabbit Nightmare*.

4) Animasi Jepang (*Anime*)

Dr. Osamu Tezuka adalah tokoh legendaries dari *anime* yang menciptakan Tetsuwan Atom atau Astro Boy. *Anime* terdiri dari beberapa jenis yang membedakan bukan cara pembuatanya melainkan formatnya yaitu serial televisi, dan film bioskop

5) Animasi Sel

Animasi sel merupakan lembaran-lembaran yang membentuk animasi tunggal. Contohnya: Tom and Jerry, Mickey Mouse dan detektif conan.

6) Animasi *Frame*

Merupakan animasi yang paling sederhana, dimana animasinya didapatkan dari gambar yang bergantian ditunjukan, pergantian gambar diukur dalam satuan fps (*frame per second*).

7) Animasi *Sprite*

Animasi ini sering digunakan dalam Macromedia Director. Contohnya: Animasi rotasi planet, burung terbang dan bola yang memantul.

8) Animasi *Path* (Lintasan)

Adalah animasi dari objek yang gerakannya mengikuti garis lintasan yang sudah ditentukan. Contoh : animasi gerak kereta api yang bergerak mengikuti lintasan rel.

9) Animasi *Spline*

Animasi dari objek yang bergerak mengikuti garis lintasan yang berbentuk kurva. Contoh : animasi kupu-kupu yang terbang dengan kecepatan tidak tetap dan lintasan berubah-ubah.

10) Animasi Vector

Animasi ini menggunakan gambar vector dalam objek spritenya.

11) *Morphing*

Adalah mengubah satu bentuk menjadi bentuk yang lain. *Morphing* memperlihatkan serangkaian frame yang

menciptakan gerakan halus dari bentuk pertama yang kemudian mengubah dirinya menjadi bentuk yang lain.

12) Animasi digital

Adalah penggabungan teknik animasi *cell* (Hand Drawn) yang dibantu dengan computer. Contoh : film *Spirited Away* dan *Lion King*.

Sedang disisi lain ada 4 jenis animasi yang dikemukakan menurut Hofstetter didalam tulisan Zainal Hakim (2012) :

- 1) *Frame Animation* : Suatu animasi yang dibuat dengan mengubah objek pada setiap frame. Objek-objek tersebut nantinya akan tampak pada lokasi-lokasi yang berbeda pada layar.
- 2) *Vector Animation* : Suatu animasi yang dibuat dengan mengubah bentuk suatu objek.
- 3) *Computational Animation* : Suatu animasi yang dibuat dengan memindahkan objek berdasarkan koordinat x dan y. Koordinat x untuk posisi horizontal dan posisi y untuk posisi vertikal.
- 4) *Morphing* : Peralihan satu bentuk objek ke bentuk objek lainnya dengan memanipulasi lebih dari satu frame sehingga nantinya akan dihasilkan keseluruhan gerakan yang sangat lembut untuk menampilkan perubahan satu sampai perubahan bentuk lainnya.

Sedangkan menurut Erwin A. (2011) didalam artikelnya mengemukakan animasi yang ada saat ini dapat dikategorikan menjadi 3, yaitu:

- 1) *Stop-motion animation* sering pula disebut *claymation* karena dalam perkembangannya, jenis animasi ini sering menggunakan clay (tanah liat) sebagai objek yang digerakkan.
- 2) Animasi Tradisional (*Traditional animation*) adalah animasi yang juga sering disebut *cel animation* karena teknik penggerjaannya dilakukan pada *celluloid transparent* yang sekilas mirip sekali dengan transparansi OHP yang sering kita gunakan. Dewasa ini teknik pembuatan animasi tradisional yang dibuat dengan menggunakan komputer lebih dikenal dengan istilah animasi 2 Dimensi.
- 3) Animasi Komputer sesuai dengan namanya, animasi ini secara keseluruhan dikerjakan dengan menggunakan komputer. Dari pembuatan karakter, mengatur gerakan “emain” dan kamera, pemberian suara, serta special effeknya semuanya di kerjakan dengan komputer. Dengan animasi komputer, hal-hal yang awalnya tidak mungkin digambarkan dengan animasi menjadi mungkin dan lebih mudah. Sebagai contoh perjalanan wahana ruang angkasa ke suatu planet dapat digambarkan secara jelas.

- Berdasarkan pendapat beberapa ahli, maka dapat diambil kesimpulan bahwa jenis animasi ada beberapa, yaitu :
- 1) Animasi 2 Dimensi.
 - 2) Animasi 3 Dimensi.
 - 3) Animasi Jepang.
 - 4) Animasi Sel.
 - 5) Animasi Frame.
 - 6) Animasi Morphing.
 - 7) Animasi Sprite.
 - 8) Animasi Spline.
 - 9) Animasi Clay.
 - 10) Animasi Digital.

c. Kelebihan dan kekurangan Animasi

Menurut Harun dan Zaidatun (2004) animasi mempunyai peranan yang tersendiri dalam bidang pendidikan khususnya untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran. keunggulan animasi menurut Harun dan Zaidatun (2004) adalah :

- 1) Animasi mampu menyampaikan sesuatu konsep yang kompleks secara visual dan dinamik.
- 2) Animasi digital mampu menarik perhatian pelajar dengan mudah.
- 3) Animasi mampu menyampaikan suatu pesan dengan lebih baik dibanding penggunaan media yang lain.

- 4) Animasi digital juga dapat digunakan untuk membantu menyediakan pembelajaran secara maya.
- 5) Animasi mampu menawarkan satu media pembelajaran yang lebih menyenangkan.
- 6) Animasi mampu menarik perhatian, meningkatkan motivasi serta merangsang pemikiran pelajar yang lebih berkesan.
- 7) Persembahan secara visual dan dinamik yang disediakan oleh teknologi animasi mampu memudahkan dalam proses penerapan konsep atau pun demonstrasi.

Kelemahan animasi menurut Harun dan Zaidatun (2004) adalah:

- 1) Membutuhkan peralatan yang khusus.
- 2) Materi dan bahan yang ada dalam animasi sulit untuk dirubah jika sewaktu-waktu terdapat kekeliruan atau informasi yang ada di dalamnya sulit untuk ditambahkan.
- 3) Animasi dapat digunakan untuk menarik perhatian siswa jika digunakan secara tepat, tetapi sebaliknya animasi juga dapat mengalihkan perhatian dari substansi materi yang disampaikan ke hiasan animatif yang justru tidak penting.
- 4) Memerlukan kreatifitas dan ketrampilan yang cukup memadai untuk mendesain animasi yang dapat secara efektif digunakan sebagai media pembelajaran.
- 5) Memerlukan software khusus untuk mengoperasikannya.

Berdasarkan pendapat dari ahli, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kelebihan dan kekurangan animasi yaitu:

Keunggulan animasi adalah :

- 1) Animasi mampu menawarkan satu media pembelajaran yang lebih menyenangkan.
- 2) Animasi mampu menyampaikan suatu konsep yang komplek secara visual menjadi lebih nyata.
- 3) Animasi dapat membantu menyediakan media pembelajaran secara maya.
- 4) Animasi mampu mempermudah menjelaskan suatu konsep.
- 5) Mampu menghadirkan objek yang berbahaya didalam ruang kelas.
- 6) Animasi memudahkan guru untuk menyajikan informasi mengenai proses yang cukup kompleks.
- 7) Animasi mampu menarik perhatian, meningkatkan motivasi serta merangsang pemikiran pelajar yang lebih berkesan

Kelemahan animasi adalah :

- 1) Membutuhkan peralatan yang khusus atau Memerlukan software khusus untuk membukanya.
- 2) Materi dan bahan yang ada dalam animasi sulit untuk dirubah jika sewaktu-waktu terdapat kekeliruan atau informasi yang ada di dalamnya sulit untuk ditambahkan.
- 3) Memerlukan kreatifitas dan ketrampilan yang cukup memadai untuk mendesain animasi yang dapat secara efektif digunakan sebagai media pembelajaran.

- 4) Animasi dapat digunakan untuk menarik perhatian siswa jika digunakan secara tepat, tetapi sebaliknya animasi juga dapat mengalihkan perhatian dari substansi materi yang disampaikan ke hiasan animatif yang justru tidak penting.

5. Motivasi Belajar

a. Pengertian Motivasi Belajar

Motivasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1990: 593) motivasi adalah: Dorongan yang timbul pada diri seseorang secara sadar untuk melakukan suatu tindakan tertentu dan sebagai usaha yang dapat menyebabkan seseorang bergerak melakukan aktivitasnya, karena ingin mempunyai tujuan yang dikehendakinya untuk mendapatkan kepuasan atas perbuatannya. Dengan motivasi orang akan terdorong untuk mencapai sasaran atau tujuan karena yakin dan sadar akan kebaikan, kepentingan dan manfaatnya. Sedangkan menurut Sardiman (2012:75) menyatakan bahwa motivasi dapat dikatakan usaha untuk menyediakan sesuatu pada kondisi tertentu dengan menghilangkan perasaan tidak suka untuk melakukan sesuatu.

Disisi lain motivasi belajar memegang peran yang sangat penting dalam pencapaian prestasi belajar. Menurut Sugihartono *et al* (2007: 78) motivasi belajar adalah siswa mempunyai niat untuk belajar guna meraih prestasi atau keberhasilan yang menjadi tujuan belajarnya. Sedangkan menurut Elida Prayitno (1989:67) menyatakan motivasi belajar adalah sebuah dorongan

untuk berprestasi dan sukses dalam belajar dengan menyelesaikan tugas-tugasnya.

Sehingga berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar menurut peneliti adalah niat atau dorongan dari dalam diri siswa/seseorang untuk memperoleh ataupun meraih prestasi yang baik dari proses belajar yang menjadi tujuannya.

b. Macam-macam motivasi belajar

Menurut Muhibbin Syah (2012: 136-137) motivasi dapat dibedakan menjadi 2 macam :

- 1) Motivasi instrinsik adalah hal dan keadaan yang berasal dari dalam diri siswa yang dapat mendorongnya melakukan tindakan belajar. Contohnya : perasaan menyenangi.
- 2) Motivasi Ekstrinsik adalah hal dan keadaan yang akan datang dari luar individu siswa yang juga mendorongnya untuk melakukan kegiatan belajar. Contoh: hadiah, suritauladan orang tua dan guru.

Sedang menurut Sardiman (2012:86-89) mengemukakan macam-macam motivasi ada 4,yaitu:

- 1) Motivasi dilihat dari dasar pembentukanya
- 2) Motivasi jasmaniah dan rohaniah
- 3) Motivasi instrinsik dan ekstrinsik
- 4) Motivasi menurut woodworth dan marquis seperti motif, motif-motif darurat dan motif objektif

Disisi yang berbeda menurut Oemar Hamalik (2013:162)

motivasi dapat dibedakan menjadi 2 macam :

- 1) Motivasi instrinsik adalah hal dan keadaan yang berasal dari dalam diri siswa yang dapat mendorongnya melakukan tindakan belajar. Contohnya : perasaan menyenangi.
- 2) Motivasi Ekstrinsik adalah hal dan keadaan yang akan datang dari luar individu siswa yang juga mendorongnya untuk melakukan kegiatan belajar. Contoh: hadiah, suritauladan orang tua dan guru.

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli, maka penulis dapat mengambil kesimpulan secara umum mengenai macam-macam motivasi yaitu:

- 1) Motivasi instrinsik adalah motivasi yang berasal dari dalam diri pribadi siswa yang meliputi keinginan untuk mengerti, mengembangkan sikap, dan memperoleh informasi.
- 2) Motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang berasal dari luar tubuh atau yang berasal dari faktor-faktor dari luar seperti hadiah, tantangan dll.

c. Ciri-ciri Motivasi

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

- 1) Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai).

- 2) Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa). Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya).
 - 3) Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah (misalnya masalah pembangunan, agama, ekonomi, keadilan, pemberantasan korupsi, penentangan terhadap setiap tindakan kriminal, amoral, dan sebagainya)
 - 4) Lebih senang belajar mandiri, misalnya siswa tidak pernah mencontek.
 - 5) Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin (hal-hal yang bersifat mekanis, berulang-ulang begitu saja, sehingga kurang kreatif). Jadi dalam hal ini siswa suka hal-hal kreatif.
 - 6) Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu).
 - 7) Tidak mudah melepas hal yang diyakini
 - 8) Senang mencari dan memecahkan masalah soal soal
- Disisi lain menurut Sugihartono *et. Al* (2007 : 21) mengungkapkan bahwa sikap dan perilaku siswa yang memiliki motivasi tinggi adalah :
- 1) Adanya keterlibatan siswa dalam pembelajaran
 - 2) Adanya perasaan dan keterlibatan afektif siswa dalam pembelajaran
 - 3) Adanya upaya siswa untuk senantiasa memelihara atau menjaga agar motivasinya selalu tinggi.

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

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

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli, maka dapat diambil kesimpulan secara umum mengenai ciri-ciri motivasi yaitu: adanya ketekunan, ulet dan tidak mudah putus asa, menunjukkan minat terhadap pelajaran, lebih senang belajar mandiri, tidak cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin, serta mempunyai tekad mempertahankan pendapatnya .

d. Fungsi Motivasi

Motivasi mempunyai fungsi yang sangat penting dalam suatu kegiatan karena akan mempengaruhi kekuatan dari kegiatan tersebut, tetapi motivasi itu juga dipengaruhi oleh tujuan. Makin tinggi dan berarti suatu tujuan, makin besar motivasinya. Oemar Hamalik (2013: 161) mengemukakan fungsi motivasi adalah:

- 1) Mendorong timbulnya tingkah laku atau perbuatan. Tanpa motivasi tidak akan timbul suatu perbuatan misalnya belajar.
- 2) Motivasi berfungsi sebagai pengarah, artinya mengarahkan perbuatan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
- 3) Motivasi berfungsi sebagai penggerak, artinya menggerakkan tingkah laku seseorang. Besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan.

Sedang menurut Syaiful Bahri Djamarah (2011:157) mengemukakan bahwa fungsi motivasi ada 3 yaitu :

- 1) Motovasi sebagai pendorong perbuatan. Ini mempengaruhi sikap apa yang seharusnya anak didik ambil dalam rangka belajar.
- 2) Motivasi sebagai penggerak perbuatan. Dorongan psikologis yang melahirkan sikap terhadap anak didik yang akan berubah menjadi gerakan psikofisik.
- 3) Motivasi sebagai pengarah perbuatan. Pada kondisi ini anak didik yang mempunyai motivasi dapat menyeleksi mana perbuatan yang harus dilakukan dan mana perbuatan yang harus diabaikan.

Disisi lain menurut Sardiman (2012:85) mengatakan bahwa fungsi motivasi ada 3, yaitu :

- 1) Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi.

- 2) Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah yang hendak dicapai.
- 3) Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerahkan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli, maka secara umum dapat ditarik kesimpulan mengenai fungsi dari motivasi adalah:

- 1) Mendorong timbulnya tingkah laku atau perbuatan.
- 2) Motivasi berfungsi sebagai pengarah, artinya mengarahkan perbuatan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
- 3) Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah yang hendak dicapai.
- 4) Motivasi sebagai pendorong perbuatan.
- 5) Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi.

e. Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi

Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar menurut S.P. Siagian didalam Ratna Mayangsari (2012) adalah, diantaranya :

- 1) Situasi ekonomi
- 2) Keahlian atau ketrampilan seseorang
- 3) Tersedianya lapangan kerja
- 4) Kemampuan organisasi memberikan imbalan finansial tertentu

- 5) Tingkat upah dan gaji yang berlaku di daerah tertentu dengan memperhitungkan antara lain indeks biaya hidup.
- 6) Tingkat gaji dan upah yang berlaku untuk organisasi-organisasi yang sejenis.
- 7) Kebijakan pemerintah yang mengatur masalah-masalah ketenagakerjaan.

Disisi yang berlainan menurut Munawaroh didalam penelitian Zulis Kurniawan (2010) mengatakan bahwa motivasi dipengaruhi beberapa faktor, diantaranya adalah :

- 1) Cita-cita atau aspirasi peserta didik, cita-cita akan memperkuat semangat belajar dan mengarahkan perilaku belajar peserta didik.
- 2) Kemampuan peserta didik, kemampuan akan memperkuat motivasi anak untuk melaksanakan tugas-tugas perkembangan.
- 3) Kondisi peserta didik, kondisi peserta didik yang meliputi kondisi jasmani dan rohani mempengaruhi motivasi belajar.
- 4) Kondisi lingkungan peserta didik, kondisi lingkungan disekolah yang sehat turut mempengaruhi motivasi belajar peserta didik.
- 5) Unsur-unsur dinamis dalam belajar dan pembelajaran, semua unsur dinamis seperti perasaan, perhatian, kemauan dan ingatan mempengaruhi motivasi belajar seseorang.

- 6) Upaya peserta didik dalam membelajarkan peserta didik, interaksi antara guru dan peserta didik mempengaruhi perkembangan peserta didik.

Sedang menurut Gamal Kamandoko didalam Agus Susanto (2007) mengungkapkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar seorang anak adalah sebagai berikut:

- 1) Lingkungan rumah/ keluarga
- 2) Lingkungan sekolah
- 3) Lingkungan teman pergaulan (masyarakat)

Sehingga berdasarkan beberapa pendapat ahli maka, dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar adalah sebagai berikut :

- 1) Situasi ekonomi
- 2) Keahlian atau ketrampilan seseorang
- 3) Cita-cita atau aspirasi peserta didik.
- 4) Kemampuan peserta didik.
- 5) Kondisi peserta didik yang meliputi kondisi jasmani dan rohani.
- 6) Kondisi lingkungan peserta didik baik sekolah, keluarga maupun teman pergaulan.
- 7) Unsur-unsur dinamis seperti perasaan, perhatian, kemauan dan ingatan.

6. Prestasi Belajar

a. Pengertian Prestasi Belajar

Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia definisi prestasi adalah hasil yang telah dicapai (dari yang telah dilakukan, dikerjakan, dan sebagainya). Menurut Sumadi Suryabrata (2006: 297), prestasi dapat pula didefinisikan sebagai berikut: “nilai merupakan perumusan terakhir yang dapat diberikan oleh guru mengenai kemajuan/prestasi belajar siswa selama masa tertentu”. Sementara pendapat ahli lain semisal Sugihartono *et al* (2007:130) menyatakan bahwa prestasi belajar adalah hasil pengukuran yang berwujud angka maupun pernyataan yang mencerminkan penguasaan materi pelajaran untuk siswa.

Sedangkan disisi lain siswa dapat dikatakan sudah belajar apabila terjadi perubahan tingkah laku pada siswa tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu atau dari tidak mengerti jadi mengerti. Sedangkan tingkah laku manusia terdiri dari beberapa aspek, diantaranya : pengetahuan, ketrampilan, emosional, sikap,jasmani dan lainnya. Apabila seseorang sudah belajar maka dapat dibuktikan dengan perubahan dalam suatu atau beberapa aspek tersebut (Oemar Hamalik, 2013: 30).

Sehingga berdasarkan pendapat beberapa ahli maka dapat ditarik menyimpulkan bahwa prestasi belajar adalah hasil pengukuran yang dapat berbentuk nilai atau angka hasil belajar yang merupakan hasil akhir dari proses belajar setelah seseorang/siswa telah mengikuti kegiatan belajar mengajar.

Untuk mengetahui perubahan tersebut maka perlu dilakukan pengukuran, pengukuran hasil belajar dimaksutkan untuk mengetahui seberapa besar atau sejauh mana perubahan tingkah laku siswa setelah proses belajar. Pengukuran yang dilakukan guru umumnya menggunakan tes sebagai alat ukur. Hasil pengukuran tersebut berupa angka ataupun pernyataan yang melambangkan tingkatan penguasaan materi pelajaran oleh siswa, yang lebih dikenal dengan prestasi belajar (Sugiarto *et al.* 2007 :130).

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

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Prestasi belajar yang dicapai seorang individu merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhinya baik dari dalam diri (faktor internal) maupun dari luar diri (faktor eksternal). Pengenalan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar penting sekali artinya dalam rangka membantu siswa dalam mencapai prestasi belajar yang sebaik-baiknya.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut Syaiful Bahri Djamarah (2011:175) meliputi 2 unsur yaitu:

- 1) Faktor Internal, dapat digolongkan menjadi 2 faktor yaitu:
 - a) Faktor Fisiologis
 - (1) Kondisi Fisiologis, kesehatan seseorang berpengaruh terhadap belajar, proses belajar seseorang terganggu apabila kesehatan seseorang itu terganggu. Misalnya cepat lelah, kurang bersemangat, ngantuk, lemah badannya serta gangguan lainnya
 - (2) Kondisi panca indra, kondisi kesehatan panca indra seseorang berpengaruh besar terhadap hasil belajar yang dia capai. Misalnya seperti buta, tuli, patah kaki, patah tangan atau lain-lain, prestasi belajarnya akan sangat jauh berbeda dengan anak yang sehat jasmani.
 - b) Faktor Psikologi :
 - (1) kecerdasan, besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar/prestasi belajar. Dalam situasi yang sama siswa dengan tingkat kecerdasan yang tinggi akan lebih

berhasil dibandingkan dengan siswa dengan mempunyai tingkat intelegensi rendah.

- (2) Minat, minat memiliki pengaruh yang besar terhadap keberhasilan proses belajar. Jika materi yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, maka siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya karena tidak adanya daya tarik bagi siswa tersebut.
- (3) Bakat, dapat mempengaruhi hasil belajar siswa karena kesesuaian bahan pelajaran yang dipelajarinya dengan bakat siswa, maka memungkinkan memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Disebabkan siswa tersebut senang menikmati pelajaran tersebut.
- (4) Motivasi, merupakan sebuah dorongan yang menyebabkan seseorang berbuat/melakukan sesuatu guna mencapai tujuannya.

2) Faktor eksternal :

a) Faktor Lingkungan

- (1) Lingkungan Alami, atau lingkungan hidup (sekitar tempat tinggal/sekolah) berpengaruh terhadap prestasi dari hasil proses belajarnya.
- (2) Lingkungan Sosial budaya, merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi perilaku seseorang yang berdampak terhadap prestasi belajarnya di sekolah.

b) Faktor Instrumental

- (1) Kurikulum, berpengaruh terhadap perencanaan dalam sebuah sistem pendidikan yang akan memaksimalkan proses belajar.
- (2) Program, mempunyai peranan yang sangat berpengaruh terhadap kemajuan sekolah dimasa kedepanya, ini juga mempengaruhi terhadap tujuan yang hendak dicapai.
- (3) Sarana dan fasilitas, merupakan komponen fatal yang dapat mendukung tercapainya tujuan dari pembelajaran tersebut.
- (4) Guru, merupakan unsur yang harus ada dalam kegiatan proses belajar mengajar.

Menurut Rola (2006) dalam artikelnya Teguh Sutanto, mengemukakan bahwa ada empat faktor yang mempengaruhi prestasi belajar, yaitu:

1) Pengaruh keluarga dan kebudayaan

Besarnya kebebasan yang diberikan orang tua kepada anaknya, jenis pekerjaan orang tua dan jumlah serta urutan anak dalam keluarga memiliki pengaruh yang sangat besar dalam perkembangan prestasi. Produk-produk kebudayaan pada suatu daerah seperti cerita rakyat, sering mengandung tema prestasi yang bisa meningkatkan semangat.

2) Peranan konsep diri

Konsep diri merupakan bagaimana individu berpikir tentang dirinya sendiri. Apabila individu percaya bahwa dirinya mampu untuk melakukan sesuatu, maka individu akan termotivasi untuk melakukan hal tersebut sehingga berpengaruh dalam tingkah lakunya.

3) Pengaruh dari peran jenis kelamin

Prestasi akademik yang tinggi biasanya diidentikkan dengan maskulinitas, sehingga banyak wanita yang belajar tidak maksimal khususnya jika wanita tersebut berada di antara pria. Pada wanita terdapat kecenderungan takut akan kesuksesan yang artinya pada wanita terdapat kekhawatiran bahwa dirinya akan ditolak oleh masyarakat apabila dirinya memperoleh kesuksesan, namun sampai saat ini konsep tersebut masih diperdebatkan.

4) Pengakuan dari prestasi

Individu akan berusaha bekerja keras jika dirinya merasa diperlukan oleh orang lain. Di mana prestasi sangat dipengaruhi oleh peran orang tua, keluarga dan dukungan lingkungan tempat di mana individu berada. Individu yang diberi dorongan untuk berprestasi akan lebih realistik dalam mencapai tujuannya.

Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut Sugartono *et al.* (2007:76) antara lain sebagai berikut :

1) Faktor *Internal*, dapat digolongkan menjadi 2 faktor yaitu:

a) Faktor Jasmaniah :

- (1) Faktor kesehatan, kesehatan seseorang berpengaruh terhadap belajar, proses belajar seseorang terganggu apabila kesehatan seseorang itu terganggu. Misalnya cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing, ngantuk, lemah badannya serta gangguan lainnya
- (2) Cacat tubuh, keadaan cacat tubuh yang mempengaruhi belajar, seperti buta, tuli, patah kaki, patah tangan. Siswa yang memiliki cacat tubuh hendaknya belajar pada lembaga pendidikan yang khusus menangani siswa dengan kekurangan-kekurangan tersebut.

b) Faktor Psikologi :

- (1) Intelelegensi, besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar/prestasi belajar. Dalam situasi yang sama siswa dengan tingkat intelelegensi yang tinggi akan lebih berhasil dibandingkan dengan siswa dengan mempunyai tingkat intelelegensi rendah. Intelelegensi sendiri merupakan kecakapan yang mencakup tiga hal, yaitu: Kecakapan dalam menghadapi dan menyesuaikan diri dengan kondisi yang baru dengan cepat dan efektif, kecakapan dalam menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif dan kecakapan dalam mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat.

- (2) Perhatian, untuk dapat menjamin suatu hasil belajar yang baik maka siswa harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajari.
- (3) Minat, minat memiliki pengaruh yang besar terhadap keberhasilan proses belajar. Jika materi yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, maka siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya karena tidak adanya daya tarik bagi siswa tersebut.
- (4) Bakat, dapat mempengaruhi hasil belajar siswa karena kesesuaian bahan pelajaran yang dipelajarinya dengan bakat siswa, maka memungkinkan memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Disebabkan siswa tersebut senang menikmati pelajaran tersebut.
- (5) Motif, merupakan sebuah dorongan yang menyebabkan seseorang berbuat/melakukan sesuatu guna mencapai tujuannya.
- (6) Kematangan, adalah suatu tingkat atau fase dalam pertumbuhan seseorang, dimana alat-alat tubuhnya sudah siap untuk kecakapan baru.
- (7) Kelelahan mempengaruhi belajar, agar dapat belajar dengan baik harus dapat dihindari jangan sampai terjadi kelelahan dalam belajar.
- 2) Faktor *eksternal* :
- a) Faktor keluarga

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

b) Faktor Sekolah

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

c) Faktor Masyarakat

Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa. Pengaruh ini terjadi karena keberadaan siswa dalam masyarakat yang mempengaruhi siswa dalam masyarakat seperti: teman bergaul, media massa dan kehidupan masyarakat.

Sehingga berdasarkan pendapat beberapa ahli, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar adalah :

- 1) Faktor Internal, dapat digolongkan menjadi 2 faktor yaitu:
 - a) Faktor Fisiologis
 - (1) Kondisi Fisiologis, kesehatan seseorang berpengaruh terhadap belajar, proses belajar seseorang terganggu apabila kesehatan seseorang itu terganggu.
 - (2) Kondisi panca indra, kondisi kesehatan panca indra seseorang berpengaruh besar terhadap hasil belajar yang dia capai.
 - b) Faktor Psikologi :
 - (1) kecerdasan, besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar/prestasi belajar.
 - (2) Minat, minat memiliki pengaruh yang besar terhadap keberhasilan proses belajar.
 - (3) Bakat, dapat mempengaruhi hasil belajar siswa karena kesesuaian bahan pelajaran yang dipelajarinya dengan bakat siswa, maka memungkinkan memperoleh hasil belajar yang lebih baik.
 - (4) Motivasi, merupakan sebuah dorongan yang menyebabkan seseorang berbuat/melakukan sesuatu guna mencapai tujuannya.
 - (5) Kelelahan mempengaruhi belajar, agar dapat belajar dengan baik harus dapat dihindari jangan sampai terjadi kelelahan dalam belajar.

(6) Perhatian, untuk dapat menjamin suatu hasil belajar yang baik maka siswa harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajari.

2) Faktor eksternal :

a) Faktor Lingkungan

(1) Lingkungan Alami, atau lingkungan hidup (sekitar tempat tinggal/sekolah) berpengaruh terhadap prestasi dari hasil proses belajarnya.

(2) Lingkungan Sosial budaya, merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi perilaku seseorang yang berdampak terhadap prestasi belajarnya di sekolah.

(3) Lingkungan Keluarga memiliki pengaruh yang besar terhadap siswa, begitupun dalam proses belajar yang dialami siswa.

(4) Lingkungan Sekolah merupakan lembaga yang berfungsi melakukan proses pendidikan sehingga berhasil tidaknya proses tersebut juga dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berasal dari sekolah tersebut.

b) Faktor Instrumental

(1) Kurikulum, berpengaruh terhadap perencanaan dalam sebuah sistem pendidikan yang akan memaksimalkan proses belajar.

(2) Program, mempunyai peranan yang sangat berpengaruh terhadap kemajuan sekolah dimasa

kedepanya, ini juga mempengaruhi terhadap tujuan yang hendak dicapai.

- (3) Sarana dan fasilitas, merupakan komponen fatal yang dapat mendukung tercapainya tujuan dari pembelajaran tersebut.
- (4) Guru, merupakan unsur yang harus ada dalam kegiatan proses belajar mengajar.

Selain sebagai faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar tersebut, juga dapat dijadikan aspek untuk menentukan indikator dalam menentukan instrumen pada langkah selanjutnya.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian telah dilakukan terkait dengan penerapan pengaruh penggunaan media video dan animasi pembelajaran terhadap motivasi dan prestasi belajar diantaraanya yaitu :

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Hery Iswanto tahun 2007 yang berjudul “Pemanfaatan Multimedia *Power Point* Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Sistem Saraf di SMP Roudlotus Saidiyyah Semarang”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran dengan menggunakan media komputer bentuk *power point* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas 2 SMP Roudlotus Saidiyyah Semarang tahun pelajaran 2005/2006. Perbedaan dengan penelitian ini adalah meneliti pelajaran chasis otomotif. Sedangkan persamaan dengan

penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang peningkatan motivasi belajar siswa melalui penggunaan media *power point*.

- 2) Penelitian tentang media animasi pernah dilakukan oleh Rusdianto (2008), dengan judul pengaruh penggunaan media animasi pada model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI MA Negeri Model Makassar pada konsep sistem pencernaan makanan. Menggunakan kelas control dan kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen digunakan media animasi sedangkan kelas kontrol menggunakan media transparansi, yang masing-masing dilaksanakan empat kali pertemuan. Pada pertemuan terakhir diberikan evaluasi berupa tes tertulis untuk melihat pengaruh penggunaan media terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari hasil analisis deskriptif, nilai rata-rata hasil belajar biologi siswa kelas eksperimen adalah 83,0 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 66,4. Jadi ada pengaruh penggunaan media animasi dalam pembelajaran langsung terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI MA Negeri Model Makassar, dimana hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan media animasi lebih tinggi dibandingkan hasil belajar kelas kontrol.
- 3) Penelitian tentang media video pernah dilakukan oleh Silvia, Wahyu Rifqi tahun 2012 dengan judul Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN Kupang Kabupaten Sidoarjo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Bagaimanakah hasil belajar IPA siswa yang pembelajarannya tidak menggunakan media video; (2)

Bagaimanakah hasil belajar IPA siswa yang pembelajarannya menggunakan media video; (3) Apakah pembelajaran menggunakan media video berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN Kupang Sidoarjo. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan desain pre-test dan pos-test. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV-A dan kelas IV-B di SDN Kupang Sidoarjo. Kelas IV-A diberi perlakuan berupa pemanfaatan media video pembelajaran (kelas eksperimen) dan kelas IV-B sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Instrumen penilaian yang digunakan adalah tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Hasil belajar IPA kelas IV-B SDN Kupang Sidoarjo mengalami peningkatan, namun hasilnya belum memenuhi kategori ketuntasan belajar, (2) Hasil belajar IPA kelas IV-A SDN Kupang Sidoarjo mengalami peningkatan yang signifikan, (3) Pembelajaran dengan media video berpengaruh pada hasil belajar siswa, terbukti dengan rata-rata hasil belajar IPA kelas eksperimen (kelas IV-A) yang lebih tinggi daripada kelas kontrol (kelas IV-B). Disarankan kepada guru agar menggunakan media untuk mempermudah mencapai tujuan pembelajaran dan apabila menggunakan media video sebaiknya video yang digunakan tidak berdurasi lama karena dapat membuat siswa bosan, kepada Kepala Sekolah yang mempunyai sekolah dengan fasilitas memadai, hendaknya dapat memanfaatkan media video untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dan kepada

peneliti lain hal ini dapat menjad acuan penelitian lanjutan mengenai video pembelajaran.

C. Kerangka Berpikir

Banyaknya siswa yang tidak memenuhi KKM merupakan salah satu indikator yang menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi perawatan unit kopling, yang tentu saja akan berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa yang tidak maksimal.

Prestasi belajar yang tidak maksimal dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah rendahnya motivasi belajar siswa. Motivasi belajar sangatlah penting karena siswa yang mempunyai motivasi belajar akan berusaha keras untuk mendapatkan apa yang dia inginkan, dengan motivasi tersebut maka menyebabkan terjadinya perubahan pada diri siswa sehingga akan menimbulkan perasaan ataupun emosi untuk melakukan sesuatu dengan didorong keinginan, tujuan ataupun kebutuhan yang ingin dicapai siswa tersebut. Adapun ciri-ciri siswa/seseorang mempunyai motivasi adalah adanya ketekunan, ulet dan tidak mudah putus asa, menunjukkan minat terhadap pelajaran, lebih senang belajar mandiri, tidak cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin, serta mempunyai tekad mempertahankan pendapatnya.

Disisi lain apabila berbicara mengenai prestasi belajar, prestasi belajar akan dapat diraih dengan maksimal atau lebih baik apabila seorang siswa mempunyai motivasi belajar yang tinggi. Hal tersebut juga bisa dikatakan bahwa motivasi belajar berjalan seiringan dengan prestasi belajar yang baik pula. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi

prestasi belajar adalah motivasi, minat, bakat, kondisi fisik, perhatian, lingkungan sekitar dan lainnya. Sehingga apabila ditinjau dari uraian beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar tersebut maka bisa dikatakan bahwa, prestasi belajar dapat diraih dengan lebih baik lagi apabila seorang siswa mempunyai motivasi untuk meraih prestasi yang baik.

Usaha untuk dapat mengatasi permasalahan mengenai prestasi dan motivasi belajar siswa yang rendah maka perlu diketahui terlebih dahulu tentang masalah yang menjadi penyebabnya. Didalam materi pembelajaran mengenai chasis kendaraan mencakup beberapa standar kompetensi, salah satunya adalah mengenai perawatan sistem kopling pada kendaraan. Sistem kopling kendaraan tersebut terletak didalam *gear box* transmisi sehingga cara kerja dari kopling itu tidak bisa dilihat dari luar tanpa ada bantuan dari teknologi yang mendukung. Kopling kendaraan berada didalam *gear box* transmisi yang berfungsi untuk menyalurkan tenaga hasil pembakaran agar sampai menuju ke roda-roda, maka didalam mempelajari prinsip kerja kopling atau cara kerja dari sistem kopling, fungsi tiap-tiap komponen maupun cara kerja dari sistem pengoperasian unit kopling, siswa akan kesulitan dalam memahami cara kerja dari sistem kopling tersebut. Atau bahkan juga dapat dipastikan bahwa materi yang disampaikan lewat teori baik melalui buku paket ataupun dengan melihat gambar komponen, siswa dapat dipastikan sulit untuk mencerna materi apabila mereka harus membayangkan bagaimana sesungguhnya proses cara kerja kopling tersebut berjalan.

Oleh karena itu, berdasarkan alasan tersebut maka akan digunakan media pembelajaran berbasis *power point* dengan video dan animasi. Dengan penggunaan media pembelajaran berbasis *power point* dengan video dan animasi akan dapat menerangkan atau memberikan gambaran nyata mengenai cara kerja suatu komponen dalam suatu unit kopling, yang dirasa sulit untuk dibayangkan menjadi lebih mudah untuk dipahami melalui gambar yang bergerak disertai dengan suara. Selain itu dengan penggunaan media berbasis *power point* dengan video dan animasi yang dikemas semenarik mungkin, yaitu dengan cara penyampaian materi pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *power point* dengan penambahan media video dan animasi didalam *power point* yang akan dapat menimbulkan perhatian dan ketertarikan siswa akan materi yang disampaikan oleh guru, yang tentu saja akan berdampak terhadap motivasi dan hasil/prestasi belajar siswa.

Hal ini karena media video maupun animasi mempunyai keunggulan, yaitu 1) dapat menjelaskan suatu keadaan nyata dari suatu proses, 2) dapat menyajikan peristiwa yang berbahaya bisa dilihat secara langsung, 3) dapat menunjukkan dengan jelas suatu langkah prosedural, 4) mampu menyampaikan suatu konsep yang abstrak menjadi lebih konkret, 5) mampu menawarkan suatu media yang menarik dan menyenangkan, 6) mampu memanipulasi ukuran, ruang dan waktu. Selain itu dengan penyajian materi pembelajaran melalui bantuan program media *power point* akan menambah kemudahan dalam menyampaikan materi dan dengan bantuan program *power point* tersebut menambah daya tarik akan materi yang disampaikan oleh pengajar.

Berdasarkan beberapa keunggulan dari media pembelajaran berbasis *power point* dengan video dan animasi tersebut, maka sangat dimungkinkan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran tentang perawatan unit kopling.

Dengan berbagai keunggulan media tersebut maka akan sangat memungkinkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa menjadi lebih besar lagi, yang tentu saja akan berpengaruh terhadap meningkatnya prestasi belajar menjadi lebih baik. Meningkatnya prestasi belajar yang disebabkan karena peningkatan motivasi belajar didukung oleh teori dari Elida Prayitno (1989:67) yang menyatakan bahwa motivasi belajar adalah sebuah dorongan untuk berprestasi dan sukses dalam belajar dengan menyelesaikan tugas-tugasnya. Sehingga dengan kata lain apabila motivasi belajar seseorang meningkat maka juga akan berpengaruh terhadap meningkatnya prestasi belajar orang tersebut.

D. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir yang telah diuraikan di atas, maka pertanyaan dalam penelitian adalah :

1. Ada perbedaan pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *power point* dengan video dan animasi terhadap motivasi belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ?
2. Ada perbedaan pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *power point* dengan video dan animasi terhadap prestasi belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ?

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Menurut Hamid Darmadi (2011: 188) penelitian eksperimen adalah “ salah satu metode yang memerlukan persyaratan paling ketat, guna mencapai tujuan penelitian khususnya untuk menentukan hubungan sebab-akibat atau *causal-effect relationship* ”. Hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan eksperimen adalah menyamakan kondisi subjek yang dilakukan secara acak, memanipulasi secara langsung satu variabel bebasnya atau lebih, melakukan pengukuran hasil penelitian terhadap variabel dependennya dan adanya kontrol terhadap variabel internal maupun eksternalnya. Ada beberapa desain eksperimen yang digunakan untuk melakukan penelitian diantaranya *pre-eksperimental*, *true-eksperimental*, *Factorial Experimen* dan *quasi eksperimental* (Sugiyono 2008:73)

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi atau eksperimen semu karena pada penelitian ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen, mengingat penelitian ini bertujuan untuk membandingkan perbedaan hasil setelah diberikan perlakuan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian dengan metode *Randomized subjects, pretest-post-test control group design*. Model penelitian ini menggunakan dua kelompok kelas yang diacak secara klasikal sesuai dengan penentuan sampel yang digunakan. kelompok yang digunakan untuk penelitian haruslah memiliki kualitas yang mendekati homogen atau homogen, sehingga akan memperoleh hasil penelitian yang valid. Desain penelitian model *Randomized subjects, pretest-post-test control group design* ini bertujuan untuk membandingkan hasil belajar antara kelas eksperimen yang diberi perlakuan dan kelas kontrol. Kelas kontrol yang dipilih menggunakan metode pembelajaran biasa dengan cara ceramah dan menggunakan media papan tulis beserta modul, sedangkan kelas eksperimen yang dipilih menggunakan media video dan animasi berbasis IT. Secara detail desain penelitian yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. *Randomized subjects, pretest-post-test control group design*

Grup	Pretes	Variabel Terikat	Posstes
Experiential group (R)	Y ₁	X	Y ₂
Control Group (R)	Y ₁	-	Y ₂

(Hamid Darmadi, 2011: 182)

Keterangan :

Ekperimental = Kelompok siswa yang mendapatkan perlakuan

Control = Kelompok siswa yang tidak mendapatkan perlakuan

Y₁ = Hasil pretes kelompok eksperimen atau kontrol sebelum diberi perlakuan

Y2 = Hasil posstes kelompok eksperimen dengan perlakuan dan kontrol tidak diberi perlakuan.

X = Treatment/ perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen

- = Tidak adanya perlakuan pada kelompok kontrol

Untuk menentukan sampel yang digunakan dalam penelitian yaitu sampel yang memiliki kesamaan hasil belajar, maka dilakukan tes awal yang bertujuan untuk menguji perbedaan tingkat pengetahuan sampel.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMK PIRI 1 YOGYAKARTA yang beralamat di Jl. Baciro Yogyakarta. Sedang untuk Waktu Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015, yaitu pada bulan September 2014.

C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan seluruh individu yang dimasudkan sebagai sasaran atau terget kesimpulan dari hasil akhir dalam suatu penelitian dan populasi harus mempunyai sifat yang sama (Sukardi,2013:53). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMK PIRI 1 YOGYAKARTA Tahun Pelajaran 2014/2015 yang terdiri dari 4 kelas yaitu kelas XI TKR 1 sampai dengan XI TKR 4.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah semua siswa kelas XI TKR 1 sampai TKR 4 di SMK PIRI 1 YOGYAKARTA tahun ajaran 2014/2015. Penelitian ini adalah penelitian populasi karena semua siswa dijadikan objek penelitian.

E. Definisi Operasional

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu sumber belajar yang digunakan oleh guru atau pengajar dalam proses belajar mengajar, dimana didalamnya terdapat media atau alat yang digunakan untuk mempermudah siswa dalam menguasai materi yang disampaikan oleh pengajar atau guru.

2. Program *Power Point*

Program *power point* adalah program aplikasi presentasi yang merupakan salah satu program aplikasi dibawah *microsoft office*. *Power point* dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang berfungsi untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi yang lebih menarik sehingga siswa lebih fokus dalam memperhatikan pelajaran.

3. Media Video

Media video adalah media pembelajaran berbasis multimedia yang efektif karena dapat memberikan ilusi ataupun fantasi terhadap gambar yang bergerak sehingga memberikan kesan yang berbeda pada penonton (siswa) pada saat proses pembelajaran.

4. Media animasi

Media animasi merupakan gerakan gambar maupun teks yang diatur sedemikian rupa supaya keliatan manarik dan keliatan lebih nyata atau hidup, sehingga dengan animasi bisa menjelaskan suatu konsep yang sulit menjadi lebih dimengerti, yang menimbulkan motivasi pada diri siswa untuk ikut berpartisipasi didalamnya.

5. Motivasi

Motivasi adalah dorongan yang timbul pada diri seseorang secara sadar untuk melakukan suatu tindakan tertentu dan sebagai usaha yang dapat menyebabkan seseorang bergerak melakukan aktivitasnya, atau bisa dikatakan juga bahwa motivasi belajar adalah niat atau dorongan dari dalam diri siswa/seseorang untuk memperoleh ataupun meraih prestasi yang baik dari proses belajar yang menjadi tujuannya.

6. Hasil belajar/prestasi belajar

Hasil belajar atau prestasi belajar adalah hasil pengukuran yang dapat berbentuk nilai atau angka hasil belajar yang merupakan hasil akhir dari proses belajar setelah seseorang/siswa telah mengikuti kegiatan belajar mengajar.

F. Metode Pengumpulan Data

Sesuai dengan desain penelitian yang digunakan pada penlitian tersebut, maka pengambilan data pada penelitian eksperimen ini dilakukan setelah diberi perlakuan. Ada beberapa metode pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tes

Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa didalam pengaruh penggunaan media video dan animasi terhadap prestasi belajar dalam materi perawatan unit kopling siswa kelas 2 SMK Piri 1 Yogyakarta. Pemberian tes dilakukan 2 kali yaitu sebelum proses pembelajaran dimulai (*pretest*) dan setelah proses pembelajaran selesai (*post test*). Dengan demikian dalam proses pengambilan data dilakukan tiga tahap yang meliputi :

- a. Tahap pertama adalah pemberian pretes untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
- b. Tahap kedua adalah tahap pelaksanaan yang dilakukan menggunakan dengan media video dan animasi pada kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol diberi pembelajaran biasa.
- c. Tahap akhir memberikan postes pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, pelaksanaan dilakukan pada hari yang sama, dan soal yang sama

2. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media video dan animasi terhadap motivasi belajar dalam mengikuti materi pembelajaran materi perawatan unit kopling siswa kelas 2 SMK Piri 1 Yogyakarta.

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi yaitu metode yang digunakan untuk mencari data mengenai hal-hal yang diperlukan, yang dapat berupa daftar nilai siswa, nama siswa, silabus dan lain-lain.

G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini terdiri dari beberapa langkah, diantaranya :

1. Persiapan

- a. Melakukan observasi tempat penelitian.
- b. Pembuatan proposal penelitian.
- c. Mengurus surat ijin penelitian.
- d. Menentukan populasi dan sampel.

2. Uji coba instrumen

- a. Melakukan tes uji coba instrumen penelitian.
- b. Rekap nilai hasil tes uji coba instrumen penelitian.
- c. Analisis hasil uji coba instrumen penelitian.
- d. Melakukan revisi instrumen penelitian.

3. Pelaksanaan pembelajaran

- a. Melakukan tes awal (*preatest*), tahap ini merupakan tahap pengukuran pertama terhadap kelas yang menjadai subjek dalam penelitian sebelum kelas tersebut melakukan pembelajaran. Hasil *preatest* ini digunakan untuk mengetahui nilai awal siswa sebelum dilakukan proses pembelajaran ataupun digunakan untuk pengujian normalitas dan homogenitas varian.
- b. Menentukan kelompok eksperimen (kelas 2 TKR 3 dan 4) dan kelompok kontrol (kelas 2 TKR 1 dan 2).
- c. Menentukan media pembelajaran yang digunakan untuk proses pembelajaran. Kelompok eksperimen menggunakan media pembelajaran berbasis IT dan kelompok kontrol menggunakan media biasa seperti modul,papan tulis dan *wallchart*.
- d. Proses pembelajaran
 - 1) Tahap persiapan pelaksanaan, digunakan untuk mempersiapkan perlengkapan, perencanaan, dan segala sesuatu yang berhubungan dengan pembelajaran secara teknis seperti persiapan pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran (rpp), persiapan ruang, persiapan waktu pelajaran yang dibutuhkan, serta media pembelajaran yang akan digunakan.
 - 2) Tahap pelaksanaan pembelajaran, tahap ini berupa pemberian perlakuan dengan media pembelajaran berbasis IT untuk kelas eksperimen dan media biasa untuk kelas kontrol

mengenai materi perawatan unit kopling. Setiap perlakuan membutuhkan waktu 2 jam pelajaran atau 90 menit untuk setiap kali tatap muka yang dilakukan sebanyak 3 kali tatap muka pada tiap kelas. Pelaksanaan *treatment* menggunakan media pembelajaran berbasis IT pada pembelajaran perawatan unit kopling adalah : langkah pertama guru membuka pelajaran, kemudian menjelaskan materi yang akan dipelajari, siswa melakukan apersepsi terhadap materi tersebut, selanjutnya siswa memperhatikan materi disampaikan guru melalui media pembelajaran berbasis IT secara tahap demi tahap, siswa diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang disampaikan. Sedangkan pelaksanaan pembelajaran untuk kelas kontrol menggunakan media biasa atau tanpa menggunakan media pembelajaran berbasis IT adalah : langkah pertama guru membuka pelajaran, kemudian menjelaskan materi yang akan dipelajari, siswa melakukan apersepsi terhadap materi tersebut, selanjutnya siswa memperhatikan materi disampaikan guru melalui media biasa (modul,papan tulis, *wallchart*) secara tahap demi tahap, siswa diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang disampaikan.

- e. Melakukan tes akhir (*posstes*). Tahap ini merupakan tahap pengukuran akhir setelah melakukan proses pembelajaran. Hasil dari *posstes* ini digunakan untuk menentukan perbedaan yang ditimbulkan akibat pemberian perlakuan pada tiap kelas setelah

menggunakan media pembelajaran berbasis IT untuk kelas eksperimen dan media biasa untuk kelas kontrol. Sehingga dapat diketahui pengaruh dari penggunaan media terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa kelas 2 materi pelajaran perawatan unit kopling.

- f. Data hasil akhir kedua kelompok selanjutnya diolah dan dianalisis dengan analisis statistik, sehingga dapat diketahui ada tidaknya pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *power point* dengan video dan animasi terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan pengumpul data dalam penelitian. Tujuan penggunaan instrumen adalah mempermudah peneliti dalam mengambil dan mengolah data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa *test*. *Test* akan diberikan setelah diberikan perlakuan atau *post-test*. Kompetensi yang diharapkan yaitu sub pokok bahasan tertentu. Kompetensi yang ingin dicapai dan dituangkan dalam soal adalah kompetensi mata diklat pemeliharaan unit kopling. Adapun kompetensi yang diharapkan diambil dari silabus yang sesuai dengan SKKD teknik kendaraan ringan terutama kompetensi perawatan unit kopling. Secara detail SKKD dan silabus terkait kompetensi dan juga indikatornya dapat dilihat pada lampiran .

Berikut intrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah :

1. Tes

Pengambilan data yang akan diambil dilakukan 2 kali, yang pertama dilakukan pretes untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan kedua dilakukan posstes untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Hasil tes tersebut digunakan untuk mengukur keberhasilan program mengajar dengan melihat tingkat penguasaan materi yang telah disampaikan. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah penggunaan media video dan animasi dengan membandingkan hasil tes. Tes ini berbentuk pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban (a, b, c, d). Kisi-kisi tes dibuat berdasarkan materi-materi dalam silabus mata pelajaran perawatan unit kopling yang digunakan di SMK Piri 1 Yogyakarta. Adapun kisi-kisi soal *posstest* adalah sebagai berikut :

Tabel 2. kisi-kisi tes prestasi belajar (UAS) Chasis dan Pemindah Daya

No	Indikator	No Item Soal Pretes	No Item Soal Postes
1	Mengakses informasi yang benar dari spesifikasi pabrik dan dipahami	1,2,3,4,5,18	1,2,8,12,16,17,18,19,20,21,22

2	Memelihara unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasiannya tanpa menyebabkan kerusakan	6,7,9,12,14,19	3,4,5,6,23,24,25, 26
---	---	----------------	----------------------

Lanjutan :

3	Melaksanakan semua prosedur pemeliharaan /servis berdasarkan spesifikasi dan toleransi terhadap pabrik.	8,13,17	14,15,27,29,30
4	Melaksanakan seluruh kegiatan pemeliharaan/servis unit kopling berdasarkan SOP, K3, da peraturan kebijakan perusahaan.	10,11,15,16,20	7,9,10,11,13

2. Angket

Angket merupakan kumpulan pertanyaan secara tertulis yang diajukan kepada responden yang cara menjawabnya juga dilakukan secara tertulis oleh responden yang bersangkutan. Angket ini dimaksutkan agar responden bersedia memberikan respon mengenai motivasi belajar mereka, dalam pembelajaran perawatan unit kopling setelah mengikuti pembelajaran dengan media video dan animasi. Angket terdiri dari 30 pertanyaan atau pernyataan yang meliputi pertanyaan negatif dan pertanyaan positif. Skala yang digunakan adalah dengan skala *Likert*. Variabel yang diukur dijabarkan menjadi indikator variabel kemudian indikator tersebut digunakan untuk menyusun item-item instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan, pembuatan indikator tersebut berdasarkan pada teori-

teori yang digunakan pada variabel motivasi belajar. Adapun kisi-kisi angket motivasi adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar

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

3. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan disaat pembelajaran berlangsung, hal ini dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan RPP. Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data awal berupa daftar nilai semester gasal TKR XI SMK Piri 1

Yogyakarta baik nilai harian, Mid semester dan UAS. Selain itu metode ini juga digunakan untuk memperoleh data-data pendukung lain seperti daftar nama siswa, silabus, tugas-tugas dan lain-lain. Dengan dokumentasi ini juga digunakan untuk mengetahui keadaan siswa pada saat pembelajaran berlangsung yaitu berupa foto-foto ketika kegiatan pembelajaran berlangsung.

I. Uji coba instrumen

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

Pengujian instrumen dilakukan diluar populasi yang akan di teliti. Pada penelitian ini pengujian instrumen dilakukan pada siswa kelas XI TKR Piri 1 Yogyakarta.

1. Uji Coba Instrumen Tes

a. Uji Validitas Tes

Menurut Suharsimi Arikunto didalam Beny Dwifa pengujian validitas dengan instrumen tes dapat dilakukan dengan

membandingkan antara isi instrumen dengan materi yang telah diajarkan. Setelahnya dikonsultasikan pada pakar bidang materi yang terkait. Pertanyaan yang dibuat dalam instrumen akan disusun berdasarkan pokok bahasan dalam bidang studi yang ditetapkan pada kelas XI SMK Piri 1 Yogyakarta selama *treatment* dilakukan. Untuk instrumen bentuk tes, uji validitas yang digunakan adalah uji validitas isi (*content validity*). Uji validitas tes ini menguji dengan cara membandingkan antara instrumen dan materi pelajaran yang diajarkan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan pendapat dari ahli (*judgement experts*).

Validitas berikutnya yang digunakan untuk menguji 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 analisis butir soal yang meliputi tingkat kesukaran dan daya pembeda. Kriteria tingkat kesukaran dan daya pembeda dapat dilihat pada tabel 3 dan 4.

Uji validasi yaitu menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar (Riduwan,2013: 98)

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi

X = skor responden tiap item

Y = total skor tiap responden seluruh item

ΣX = jumlah skor dalam distribusi X

ΣY = jumlah skor dalam distribusi Y

ΣX^2 = jumlah kuadrat masing – masing skor X

ΣY^2 = Jumlah skor total (seluruh item)

n = Jumlah responden

Dalam penelitian ini r_{hitung} yang telah ditemukan dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} *product moment* pada taraf signifikan 5 %. Soal dikatakan valid apabila nilai signifikansi yang diperoleh $< 0,05$. Indeks korelasi product momentnya adalah sebagai berikut:

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

Antara 0,600 sampai dengan 0,799 : Tinggi

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

Antara 0,200 sampai dengan 0,399 : Rendah

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

b. Tingkat Kesukaran

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

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

Keterangan:

P = Indeks Kesukaran

B = Banyak siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

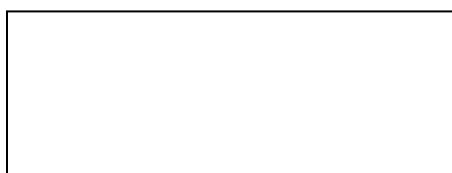
Dengan kriteria taraf kesukaran soal dapat dilihat pada tabel dibawah (Martubi, 2005:35).

Tabel 4. Kriteria Tingkat Kesukaran

Kriteria Tingkat Kesukaran (TK)	
Sukar	TK < 0,30
Sedang	TK = 0,30-0,70
Mudah	TK > 0,70

c. Daya Pembeda

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



$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = Pa - Pb$$

Keterangan:

D = Daya beda

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyak kelompok atas yang menjawab benar

B_B = Banyak kelompok bawah yang menjawab benar

Pa = Proporsi siswa kelompok atas yang menjawab benar

Pb = Proporsi siswa kelompok bawah yang menjawab benar

Kriteria daya pembeda (Martubi, 2005: 38)

Tabel 5. Daya Pembeda Soal

Kriteria Daya Pembeda	
Baik Sekali	$DP = 0,70 - 1,00$
Baik	$DP = 0,40 - 0,69$
Cukup	$DP = 0,20 - 0,39$
Jelek	$DP = 0,00 - 0,19$

d. Uji Reliabilitas Tes

Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan instrumen untuk memilih jawaban tertentu, instrumen dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya (Suharsimi Arikunto, 2006 : 178). Berapa

kalipun instrumen digunakan untuk mengambil data akan tetap menghasilkan data yang sama. Uji reliabilitas instrumen dilakukan secara eksternal dan internal.

Uji reliabilitas yang digunakan adalah uji internal, dimana pengujian instrumen yang berupa tes diujikan di kelas XI jurusan TKR SMK Piri 1 Yogyakarta. Reliabilitas butir soal dalam tes yang diujikan menggunakan rumus kuder richadson 20 (KR 20). Berdasarkan uji yang dilakukan dengan bantuan tabel penolong reliabilitas, instrumen telah reliabel digunakan untuk penelitian.

Rumus kuder richadson 20 (KR 20)

$$KR - 20 = \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{St^2 - \sum pi qi}{St^2} \right\}$$

Keterangan

K = Jumlah item dalam instrumen

Pi = Proporsi banyaknya subjek yang menjawab pada item 1

qi = 1 - pi

St² = Varian total

N = Jumlah responden

(Sugiyono, 2008 : 190)

St² dapat dirumuskan :

$$St^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i^2)}{n}}{n}$$

(Purwanto,2008:166)

2. Uji Coba Instrumen Angket

a. Uji Validitas Angket

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

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi

X = skor responden tiap item

Y = total skor tiap responden seluruh item

$\sum X$ = jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$ = jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat masing – masing skor X

$\sum Y^2$ = Jumlah skor total (seluruh item)

n = Jumlah responden

Dalam penelitian ini r_{hitung} yang telah ditemukan dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} *product moment* pada taraf signifikan 5 %. Angket dikatakan valid apabila nilai signifikansi < 0,05. Indeks korelasi *product moment*nya adalah sebagai berikut:

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

Antara 0,600 sampai dengan 0,799 : Tinggi

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

Antara 0,200 sampai dengan 0,399 : Rendah

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

b. Uji Reliabilitas Angket

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

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i}{s_t} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = Nilai realibilitas

$\sum s_i$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

s_t = varians total

k = Jumlah item

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

Antara 0,80 - 1,000 : Sangat Kuat

Antara 0,60 - 0,799 : Tinggi

Antara 0,40 - 0,599 : Cukup Kuat

Antara 0,20 - 0,399 : Rendah

Antara 0,00 - 0,199 : Sangat Rendah

J. Hasil Uji Coba Instrumen Soal

Hasil uji coba instrument berikut diuji dengan menggunakan bantuan program SPSS 17.

1. Validitas Tes

a. Soal pre tes soal no 1

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

$$r_{xy} = \frac{22(339) - (20)(372)}{\sqrt{\{(22 \cdot 20 - (20)^2)\} \cdot \{22.6734 - (372)^2\}}}$$

$$= \frac{7458 - 7440}{\sqrt{40 \cdot 9764}} = \frac{18}{624,947}$$

$$= 0,069$$

b. Soal postes soal no 1

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{22(306) - (16).(381)}{\sqrt{\{(22.16 - (16)^2)\}.(22.7527 - (381)^2)}} \\
 &= \frac{6732 - 6096}{\sqrt{96} \sqrt{20433}} = \frac{636}{1400,559} \\
 &= 0,460
 \end{aligned}$$

Dari hasil pengujian keseluruhan maka didapat hasil uji sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Soal Pretes

No Soal Pretes	R hitung	Sign (5%)	Kesimpulan
1	0,069	0,380	Tidak Valid
2	0,945	0,000	Valid
3	0,407	0,030	Valid
4	0,945	0,000	Valid
5	0,464	0,015	Valid
6	0,712	0,000	Valid
7	0,131	0,281	Tidak Valid
8	0,547	0,003	Valid
9	0,436	0,021	Valid
10	0,852	0,000	Valid
11	0,945	0,000	Valid
12	0,491	0,010	Valid
13	0,945	0,000	Valid
14	0,407	0,030	Valid
15	0,326	0,070	Tidak Valid
16	0,436	0,021	Valid
17	0,752	0,000	Valid
18	0,945	0,000	Valid
19	0,609	0,001	Valid
20	0,519	0,007	Valid

Tabel 7. Hasil Uji Validitas Soal Postes

No Soal Postes	R hitung	Sign (5%)	Kesimpulan
1	0,460	0,016	Valid
2	0,547	0,004	Valid
3	0,529	0,006	Valid
4	0,457	0,016	Valid
5	0,565	0,003	Valid
6	0,445	0,019	Valid
7	0,570	0,003	Valid
8	0,450	0,018	Valid
9	0,529	0,006	Valid
10	0,547	0,004	Valid
11	0,278	0,105	Tidak Valid
12	0,465	0,015	Valid
13	0,460	0,016	Valid
14	0,565	0,003	Valid
15	0,457	0,016	Valid
16	0,485	0,011	Valid
17	0,372	0,044	Valid
18	0,450	0,018	Valid
19	0,529	0,006	Valid
20	0,547	0,004	Valid
21	0,372	0,044	Valid
22	0,372	0,044	Valid
23	0,430	0,018	Valid
24	0,529	0,006	Valid
25	0,547	0,004	Valid
26	0,278	0,105	Tidak Valid
27	0,465	0,015	Valid
28	0,460	0,016	Valid
29	0,565	0,003	Valid
30	0,457	0,016	Valid

Kemudian nilai signifikansi (5%) dibandingkan dengan nilai signifikansi yang diperoleh, maka didapat nilai signifikansi untuk soal pretes no 1 adalah 0,380. Sehingga nilai signifikansi soal pretes no 1 (0,380) > 0,05, berarti validitas soal pretest no 1 "tidak valid" karena nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0,05. Sedangkan untuk soal postes no 1 didapat nilai signifikansi adalah 0,016. Sehingga nilai signifikansi soal postes no 1 (0,016) < 0,05, berarti validitas soal postes no 1 "valid" karena nilai signifikansi

yang diperoleh lebih kecil dari 0,05. Untuk hasil selengkapnya dengan bantuan program spss 17 dapat dilihat di lampiran.

2. Reliabilitas Test

a. Soal Pretest

$$\begin{aligned} KR\ 20 &= \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{St^2 - \sum pi\ qi}{St^2} \right\} \\ &= \left(\frac{13}{(13-1)} \right) \left(\frac{16,242 - 2,215}{16,242} \right) \\ &= 1,083 \times 0,864 \\ &= 0,952 \end{aligned}$$

b. Soal Post test

$$\begin{aligned} KR\ 20 &= \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{St^2 - \sum pi\ qi}{St^2} \right\} \\ &= \left(\frac{19}{(19-1)} \right) \left(\frac{44,825 - 6,452}{44,825} \right) \\ &= 1,056 \times 0,856 \\ &= 0,903 \end{aligned}$$

Kemudian harga r hitung dibandingkan dengan nilai harga r tabel yang diperoleh, maka didapat nilai reliabilitas untuk soal pretes adalah 0,952. Sehingga nilai reliabilitas soal pretes (0,952) $>$ r tabel (0,423), berarti reliabilitas soal pretest prestasi belajar adalah "reliable", karena nilai reliabilitas yang diperoleh lebih besar dari 0,423 dengan kategori reliabilitasnya "sangat tinggi". Sedangkan untuk soal postes didapat nilai reliabilitasnya adalah 0,903. Sehingga nilai reliabilitas soal postes (0,903) $>$ 0,423,

berarti reabilitas untuk soal postes prestasi belajar adalah "reliable", karena nilai reabilitas yang diperoleh lebih besar dari 0,423 dengan kategori reliabilitasnya "sangat tinggi".. Untuk hasil selengkapnya dengan bantuan progam spss 17 dapat dilihat di lampiran.

3. Tingkat Kesukaran

a. Tingkat Kesukaran Soal No.1 Pre Test

$$P = \frac{B}{J}$$
$$= \frac{20}{22} = 0,909$$

Berdasarkan hasil perhitungan soal no 1 mempunyai tingkat kesukaran 0,909 yang berarti tingkat kesukaran soal no 1 mempunyai kategori "mudah". Untuk hasil selengkapnya dengan bantuan progam Anates versi 4 dapat dilihat di lampiran.

b. Tingkat kesukaran soal No. 1 Post test

$$P = \frac{B}{J}$$
$$= \frac{16}{22} = 0,727$$

Berdasarkan hasil perhitungan soal no 1 mempunyai tingkat kesukaran 0,727 yang berarti tingkat kesukaran soal no 1 mempunyai kategori "mudah". Untuk hasil selengkapnya dengan bantuan progam Anates versi 4 dapat dilihat di lampiran.

Tabel 8. Tingkat Kesukaran Tes

Test	Mudah	Sedang	Sulit	Jumlah soal
Pre Test	20	0	0	20
Post Test	11	19	0	30

4. Daya Beda Tes

a. Pre Test

$$\begin{aligned}
 D &= \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \\
 &= \frac{11}{11} - \frac{9}{11} = 1 - 0,818 \\
 &= 0,182
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan daya beda soal no 1 adalah 0,182 yang berarti kategori daya beda soal pre test no 1 “jelek”. Untuk hasil selengkapnya dengan program *anates versi 4* dapat dilihat di lampiran.

b. Post Test

$$\begin{aligned}
 D &= \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \\
 &= \frac{10}{11} - \frac{6}{11} = 0,909 - 0,545 \\
 &= 0,363
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan daya beda soal no 1 adalah 0,364 yang berarti kategori daya beda soal Post test no 1 “cukup”. Untuk hasil selengkapnya dengan program *anates versi 4* dapat dilihat di lampiran.

K. Hasil Uji Coba Instrumen Angket

Hasil uji coba instrument berikut diuji dengan menggunakan program SPSS 17.

1. Validitas Angket

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

$$r_{xy} = \frac{22(7186) - (72)(2138)}{\sqrt{\{(22 \cdot 244 - (72)^2) \cdot (22.214008 - (2138)^2\}}}}$$

$$= \frac{158092 - 153936}{\sqrt{184 \cdot 137132}} = \frac{4156}{5023,175} = 0,827$$

Dari hasil pengujian keseluruhan maka didapat hasil uji sebagai berikut :

Tabel 9. Hasil Uji Validitas Angket

No Angket	R hitung	T tabel	Sign (5%)	Kesimpulan
1	0,827	0,423	0,000	Valid
2	0,962	0,423	0,000	Valid
3	0,835	0,423	0,000	Valid
4	0,782	0,423	0,000	Valid
5	0,835	0,423	0,000	Valid
6	0,720	0,423	0,000	Valid
7	0,839	0,423	0,000	Valid
8	0,708	0,423	0,000	Valid
9	0,840	0,423	0,000	Valid
10	0,848	0,423	0,000	Valid
11	0,884	0,423	0,000	Valid
12	0,643	0,423	0,001	Valid
13	0,721	0,423	0,000	Valid
14	0,884	0,423	0,000	Valid
15	0,913	0,423	0,000	Valid
16	0,790	0,423	0,000	Valid
17	0,835	0,423	0,000	Valid
18	0,913	0,423	0,000	Valid
19	0,811	0,423	0,000	Valid
20	0,962	0,423	0,000	Valid
21	0,771	0,423	0,000	Valid
22	0,811	0,423	0,000	Valid
23	0,735	0,423	0,000	Valid

24	0,796	0,423	0,000	Valid
25	0,799	0,423	0,000	Valid
26	0,794	0,423	0,000	Valid
27	0,824	0,423	0,000	Valid
28	0,855	0,423	0,000	Valid
29	0,933	0,423	0,000	Valid
30	0,892	0,423	0,000	Valid

Kemudian nilai signifikansi (5%) dibandingkan dengan nilai signifikansi yang diperoleh, maka didapat nilai signifikansi untuk angket motivasi belajar no 1 adalah 0,000. Sehingga nilai signifikansi angket motivasi belajar no 1 (0,000) $< 0,05$, berarti validitas angket motivasi belajar no 1 adalah "valid" karena nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari 0,05. Untuk hasil selengkapnya dengan bantuan program SPSS 17 dapat dilihat di lampiran.

2. Reliabilitas Angket

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{(\sum s_i)}{s_t} \right] \\
 &= \left[\frac{30}{30-1} \right] \left[1 - \frac{(14,909)}{296,823} \right] \\
 &= 1,035 \times 0,95 = 0,983
 \end{aligned}$$

Kemudian harga r hitung dibandingkan dengan nilai harga r tabel yang diperoleh, maka didapat nilai reliabilitas untuk angket motivasi belajar adalah 0,983. Sehingga nilai reliabilitas angket motivasi (0,983) $>$ r tabel (0,423), berarti reliabilitas angket motivasi belajar adalah "reliable", karena nilai reliabilitas yang diperoleh lebih besar dari 0,423 dengan kategori reliabilitasnya "sangat tinggi".

L. Teknik Analisi Data

Data yang diperoleh dari pengumpulan data tersebut perlu untuk dilakukan analisis. Sedangkan untuk menganalisis data tersebut perlu digunakan teknik analisis data sehingga data yang didapat dapat diartikan dengan benar. Data penelitian ini dianalisis dengan menggunakan teknik analisis kuantitatif untuk mendeskripsikan prestasi belajar setelah dilakukan tes dan motivasi belajar siswa setelah dilakukan pengisian angket. Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu:

1. Analisis Prestasi Belajar

a. Deskripsi data penelitian

Pengambilan data yang dilakukan pada penelitian ini sesuai dengan desain penelitian eksperimen yang dijelaskan diatas. Penggunaan metode *Randomized subjects, pretest-post-test control group design* dilakukan dengan melakukan pengambilan data untuk kedua kelas, baik kelas kontrol dan juga kelas eksperimen. Tes pembeda awal dilakukan bertujuan untuk mengukur perbedaan pengetahuan siswa, sehingga pemilihan sampel yang digunakan dapat dinyatakan dengan tepat untuk penelitian. Pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan secara acak berdasarkan kelompok kelas. Kelas kontrol menggunakan kelas XI TKR 1 dan XI TKR 2, sedangkan kelas eksperimen yang digunakan adalah kelas XI TKR 3 dan XI TKR 4. Tes yang digunakan diberikan pada akhir perlakuan atau setelah penerapan dengan media video dan animasi untuk kelas eksperimen. Kelas kontrol diberikan tes setelah selesai

penerapan dengan media biasa. Teknik statistik yang digunakan untuk menjelaskan kelompok yang didasarkan atas tendensi sentral dari kelompok eksperimen dan kontrol menggunakan *modus*, *median* dan *mean*. Perhitungan tendensi sentral dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS 17. Ketentuan lain yang perlu dilakukan adalah mendeskripsikan data hasil penelitian dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi dan digambarkan dengan menggunakan diagram batang.

b. Uji Persyaratan Analisis

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah distribusi variabel berkurva normal atau tidak. Dalam uji normalitas ini digunakan teknik Kolmogorov-smirnov Z, karena merupakan salah satu cara untuk menghitung ke-normalan data yang dapat diketahui dengan perhitungan spss 17.

Untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak dapat dilihat dilihat dilihat signifikansinya, apabila nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 maka berdistribusi normal, tetapi apabila nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05 maka berdistribusi tidak normal (Sugiyono, 2012). Adapun rumus yang digunakan untuk uji normalitas pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$KD = 1,36 \sqrt{\frac{n_1+n_2}{n_1 \cdot n_2}}$$

Dimana :

KD = harga k-smirnov z yang dicari

n1 = jumlah sampel yang diperoleh

n2 = jumlah sampel yang diharapkan

2) Uji Homogenitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok memiliki tingkat varian data yang sama atau tidak. Untuk menguji kedua varian data dari kedua kelompok tersebut rumus yang digunakan adalah (Sugiyono, 2008 :140)

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

Pengujian homogenitas menggunakan uji F dilakukan untuk mengetahui varian kelas yang digunakan untuk penelitian. Pengujian dilakukan dengan bantuan spss 17 dengan terlebih dahulu menghitung varian dari kelompok data yang akan dibandingkan. Ketentuan yang digunakan untuk uji homogenitas ini adalah dengan ketentuan bila harga $F_{(hitung)} \leq F_{(tabel)}$ maka varian homogen, tetapi jika $F_{(hitung)} \geq F_{(tabel)}$ maka varian tidak homogen (Sugiyono, 2008:141).

3) Uji hipotesis

Untuk menguji perbedaan rata-rata maka pasangan hipotesis yang akan di uji yaitu :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \quad \mu_1 = \text{prestasi / motivasi belajar kelas eksperimen}$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2 \quad \mu_2 = \text{prestasi / motivasi belajar kelas kontrol}$$

Untuk pasangan hipotesis yang diuji maka pengujian yang digunakan adalah uji-t dua pihak sampel indenpenden (Sugiyono,2012:138). Rumus yang digunakan dapat dituliskan sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-n_2)S_1^2 + (n_1-n_2)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

keterangan :

X_1 = nilai rata-rata kelompok eksperimen

X_2 = nilai rata-rata kelompok kontrol

S_1^2 = varian data kelompok eksperimen

S_2^2 = varian data kelompok kontrol

n_1 = banyaknya subjek pada kelompok eksperimen

n_2 = banyaknya subjek pada kelompok kontrol

Rumus ini digunakan untuk uji hipotesis komparatif dua sampel indenpenden, 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 tabel ditolak

atau H_0 diterima. Pengujian nilai t dilakukan dengan bantuan *spss 17*.

2. Analisis Motivasi Belajar

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Angket tertutup terdiri atas pertanyaan atau pernyataan dengan sejumlah jawaban tertentu sebagai pilihan. Angket motivasi belajar siswa terdiri dari 30 butir pertanyaan atau pernyataan dalam bentuk *checklist*, adapun penilaian atau penskoran untuk masing-masing butir menurut skala *Likert* yaitu

Tabel 10. Teknik Penskoran Angket

Pernyataan/Pertanyaan	SKOR			
	SL	SR	KK	TP
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

(Sugiyono, 2008:93-94)

Keterangan :

SL : Selalu SR : Sering

KK : Kadang-kadang TP : Tidak Pernah

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

Tabel 11. Kualifikasi Hasil Skor Motivasi Belajar

Skor	Kualifikasi
102 – 120	Sangat Tinggi
84 – 101	Tinggi
66 – 83	Cukup
48 – 65	Rendah
30 – 47	Sangat Rendah

Cara menentukan kualifikasi motivasi siswa dari aspek yang diamati sesuai dengan kategori yang telah ditentukan adalah dengan menjumlahkan skor yang diperoleh siswa dalam angket motivasi kumpulan data berupa skor dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Deskripsi data bertujuan untuk menggambarkan data yang telah dikumpulkan. Data yang diperoleh ini kemudian di analisis sehingga dapat digunakan untuk mengetahui hasil dari suatu penelitian. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis power point dengan video dan animasi pembelajaran, dan dengan tidak menggunakan media pembelajaran berbasis power point dengan video dan animasi. Perbedaan ini dapat dilihat dari prestasi maupun motivasi belajar siswa pada mata pelajaran perawatan unit kopling.

Sampel penelitian ini terdiri dari 4 kelas, yaitu kelas 2 TKR 1 dan 2 TKR 2 dengan 53 siswa sebagai kelas kontrol dan 2 TKR 3 dan 2 TKR 4 dengan 58 siswa sebagai kelas eksperimen. Kelas kontrol dalam pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran biasa dengan media berupa buku dan papan tulis sedangkan kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran berbasis power point dengan video dan animasi pembelajaran. Data yang sudah dikumpulkan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan grafik histogram. Sedangkan data yang ditampilkan berupa nilai mean, simpangan baku, varians, nilai minimum, nilai maksimum dan range. Data tersebut di analisis dan dibandingkan guna menjawab permasalahan penelitian. Hasil analisis data dapat disajikan sebagai berikut:

1. Deskripsi Data Kelas Kontrol

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pengukuran baik itu dari soal maupun angket. Nilai-nilai tersebut dapat di gambarkan masing-masing sebagai berikut:

a. Prestasi Belajar Kelas Kontrol

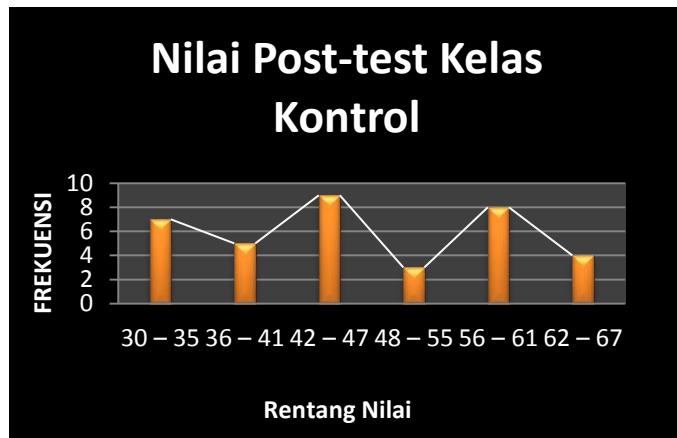
Nilai *post-test* ini diperoleh dari tes sesudah kelas kontrol diberikan perlakuan pada mata pelajaran perawatan unit kopling. Analisis deskriptif data *posttest* ini dengan menggunakan bantuan SPSS 17 diperoleh hasil *mean* , median, modus nilai maksimum dan nilai minimum (keterangan lebih lengkap lihat lampiran). Distribusi frekuensi hasil nilai *pos-test* kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Nilai Prestasi Belajar kelas Kontrol

No	Kelas interval	frekuensi	Frekuensi (%)
1	30 – 35	7	13,889
2	36 – 41	5	15,833
3	42 – 47	9	17,500
4	48 – 55	3	19,861
5	56 – 61	8	21,389
6	62 – 67	4	24,167
	Jumlah	36	100

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi tersebut dapat digambarkan histogram pada gambar sebagai berikut :

Gambar 1. Histogram Nilai Post-test Prestasi Belajar kelas Kontrol



Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran perawatan unit kopling adalah 75, jadi siswa dikatakan tuntas jika nilai yang diperoleh ≥ 75 , sebaliknya jika nilai ≤ 75 maka siswa dinyatakan belum tuntas. Berdasarkan data yang dapat dilihat pada tabel diatas disimpulkan bahwa untuk kelas kontrol semua siswa yang berjumlah 36 siswa tidak ada yang tuntas untuk mata pelajaran perawatan unit kopling, hal tersebut karena nilai yang diperoleh kurang dari KKM yaitu 75.

Tabel 13. Frekuensi ketuntasan nilai Prestasi Belajar Kelas Kontrol

No	Skor	Frekuensi	Frekuensi komulatif (%)	Kategori
1	≥ 75	0	0	Tuntas
2	≤ 75	36	100	Belum tuntas
Jumlah		36	36	100

Berdasarkan nilai *post-test* yang telah diperoleh diketahui bahwa siswa pada kelas kontrol sebanyak 36 siswa atau 100% siswa mendapatkan nilai dibawah 75 (KKM), yang berarti bahwa semua siswa pada kelas kontrol tidak ada yang lulus karena nilainya tidak mencapai KKM.

b. Motivasi Belajar kelas Kontrol

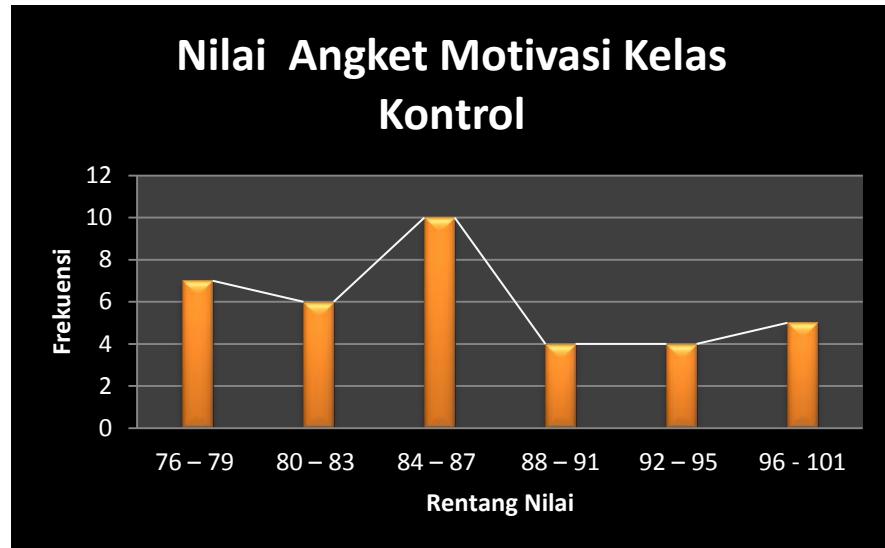
Nilai *post-test* angket motivasi ini diperoleh setelah kelas kontrol diberikan perlakuan pada mata pelajaran perawatan unit kopling. Analisis deskriptif data nilai *post-test* angket motivasi ini dengan menggunakan bantuan SPSS 17 diperoleh hasil *mean*, median, modus, nilai maksimum dan nilai minimum (keterangan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran). Distribusi frekuensi hasil *pos-test* angket motivasi belajar kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Angket Motivasi Belajar kelas kontrol

No	Kelas interval	frekuensi	Frekuensi (%)
1	76 – 79	7	19,44
2	80 – 83	6	16,67
3	84 – 87	10	27,78
4	88 – 91	4	11,11
5	92 – 95	4	11,11
6	96 - 101	5	13,89
	Jumlah	36	100

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi tersebut dapat digambarkan histogram pada gambar sebagai berikut :

Gambar 2. Histogram Nilai *Post-test* Motivasi Belajar kelas Kontrol



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

Tabel 15. Kategori golongan Angket Motivasi Belajar kelas kontrol

Nilai	Kategori	Jumlah siswa	Prosentase
30 - 47	Sangat Rendah	0	0 %
48 – 65	Rendah	0	0 %
66 – 83	Cukup	12	33,33 %
84 – 101	Tinggi	24	66,67 %
102 - 120	Sangat Tinggi	0	0 %
Jumlah		36	100 %

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat motivasi belajar siswa setelah nilai dikonversi ke dalam kategori tingkat motivasi. Hasil yang

diperoleh adalah pada kelas kontrol mempunyai rata-rata bermotivasi belajar ‘tinggi’.

2. Deskripsi Data Kelas Eksperimen

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pengukuran yang meliputi soal maupun angket *post-test*. Dari nilai-nilai tersebut dapat di gambarkan masing-masing sebagai berikut:

a. Prestasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen

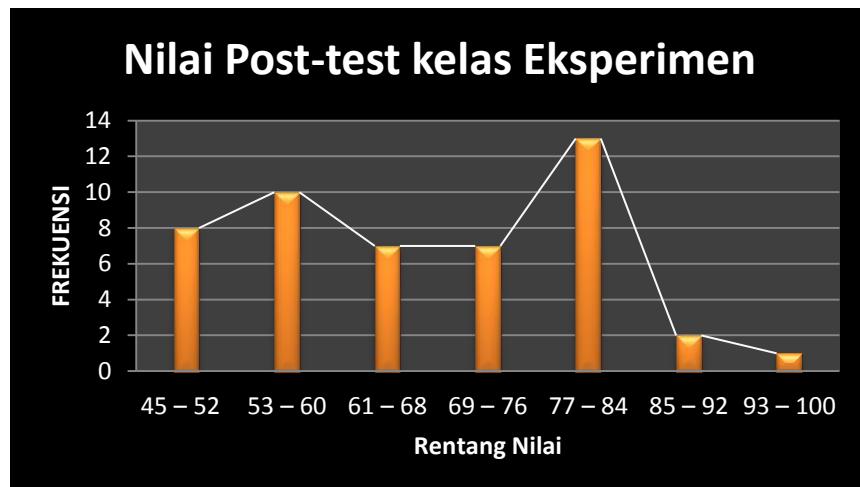
Nilai *post-test* ini diperoleh dari tes setelah kelas eksperimen diberikan perlakuan pada mata pelajaran perawatan unit kopling. Analisis deskriptif data nilai *post-test* ini dengan menggunakan bantuan SPSS 17 diperoleh hasil *mean*, median, modus, nilai maksimum dan nilai minimum (keterangan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran). Distribusi frekuensi hasil nilai *post-test* kelas Eksperimen dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Tabel 16. Distribusi Frekuensi Nilai Prestasi Belajar *post-test* kelas Eksperimen

No	Kelas interval	frekuensi	Frekuensi (%)
1	45 – 52	8	17,021
2	53 – 60	10	21,277
3	61 – 68	7	14,894
4	69 – 76	7	12,766
5	77 – 84	13	27,660
6	85 – 92	2	4,255
7	93 – 100	1	2,128
	Jumlah	47	100

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi tersebut dapat digambarkan histogram pada gambar sebagai berikut :

Gambar 3. Histogram Nilai *Post-test* Prestasi Belajar kelas Eksperimen



Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada mata pelajaran perwatan unit kopling adalah 75, jadi siswa dikatakan tuntas jika nilai yang diperoleh ≥ 75 , sebaliknya jika nilai ≤ 75 maka siswa dinyatakan belum tuntas. Berdasarkan nilai *post-test* yang telah diperoleh diketahui bahwa dari total 47 siswa kelas Eksperimen yang sudah mencapai ketuntasan sebanyak 16 siswa atau 34,04%, sedangkan yang belum tuntas ada sekitar 31 siswa atau 65,96%. Data tersebut disajikan dalam bentuk Tabel berikut ini:

Tabel 17. Frekuensi ketuntasan nilai *post-test* Prestasi Belajar Kelas Eksperimen

No	Skor	Frekuensi	Frekuensi komulatif (%)	Kategori
1	≥ 75	16	34,043	Tuntas
2	≤ 75	31	65,957	Belum tuntas
Jumlah		47	100	

b. Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Nilai *post-test* angket motivasi ini diperoleh setelah kelas eksperimen diberikan perlakuan pada mata pelajaran perawatan unit kopling. Analisis deskriptif data nilai *post-test* angket motivasi ini dengan menggunakan bantuan SPSS 17 diperoleh hasil *mean*, median, modus, nilai maksimum dan nilai minimum (keterangan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran). Distribusi frekuensi hasil nilai *post-test* kelas Eksperimen dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

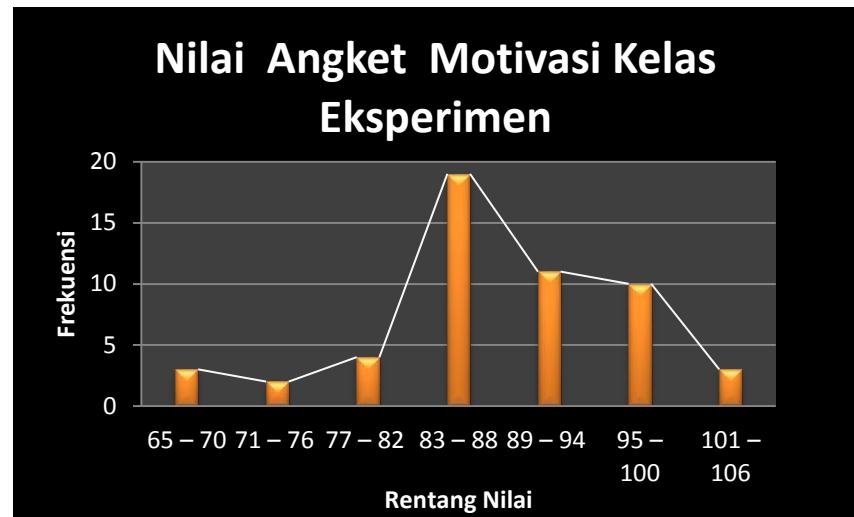
Tabel 18. Distribusi Frekuensi Nilai Prestasi Belajar *post-test* kelas

Eksperimen

No	Kelas interval	frekuensi	Frekuensi (%)
1	65 – 70	3	5,77
2	71 – 76	2	3,85
3	77 – 82	4	7,69
4	83 – 88	19	36,54
5	89 – 94	11	21,15
6	95 – 100	10	19,23
7	101 – 106	3	5,77
	Jumlah	52	100

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi tersebut dapat digambarkan histogram pada gambar sebagai berikut :

Gambar 4. Histogram Angket Motivasi Belajar kelas Eksperimen



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

Tabel 19. Distribusi Frekuensi Angket Motivasi Belajar kelas eksperimen

Nilai	Kategori	Jumlah Siswa	Prosentase
30 - 47	Sangat Rendah	0	0 %
48 – 65	Rendah	1	1,92 %
66 – 83	Cukup	10	19,23 %
84 – 101	Tinggi	38	73,08 %
102 - 120	Sangat Tinggi	3	5,77 %
	Jumlah	52	100 %

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat motivasi belajar siswa setelah nilai dikonversi ke dalam kategori tingkat motivasi. Hasil yang diperoleh adalah pada kelas kontrol mempunyai rata-rata bermotivasi belajar ‘tinggi’.

3. Pengujian Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk menganalisis bentuk penyebaran data, apakah data tersebut terdistribusi normal atau tidak. Penggunaan statik Parametris mensyaratkan bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal.

1) Uji Normalitas Kelas Kontrol

a) Uji normalitas prestasi belajar kelas kontrol

Hasil analisis uji normalitas kolmogorov-Smirnov dengan bantuan spss 17 data nilai postes dengan taraf signifikansi 5% dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 20. Hasil uji normalitas prestasi belajar kelas kontrol

N	Mean	Std. Dev	Ks - Z	Asy. Sig
29	53,45	18,67	0,847	0,470

Berdasarkan perhitungan uji normalitas kelas kontrol didapat nilai signifikansi sebesar 0,470 dan nilai Kolmogorov-smirnor z sebesar 0,847. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa distribusi **normal** karena nilai Sign = 0,470 lebih besar dari pada tingkat signifikansi 0,05.

b) Uji Normalitas Motivasi Belajar Kelas Kontrol

Hasil analisis uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov menggunakan bantuan spss 17, taraf signifikansi 5% dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 21. Hasil uji normalitas motivasi belajar kelas kontrol

N	Mean	Std. Dev	Ks - Z	Asy. Sig
38	85,29	7,79	0,600	0,864

Berdasarkan perhitungan uji normalitas motivasi belajar kelas kontrol didapat nilai signifikansi sebesar 0,864 dan nilai kolmogorov-smirnov Z sebesar 0,600. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa distribusi **normal** karena nilai Sign = 0,600 lebih besar dari pada tingkat signifikansi 0,05.

2) Uji Normalitas kelas Eksperimen

a) Uji normalitas nilai prestasi belajar kelas Eksperimen

Hasil analisis uji normalitas kolmogorov-Smirnov dengan bantuan spss 17 data nilai postes dengan taraf signifikansi 5% dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 22. Hasil uji normalitas prestasi belajar kelas eksperimen

N	Mean	Std. Dev	Ks - Z	Asy. Sig
47	61,70	16,85	0,930	0,353

Berdasarkan perhitungan uji normalitas kelas eksperimen didapat nilai signifikansi sebesar 0,353 dan nilai kolmogorov-smirnov Z sebesar 0,930. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa distribusi **normal** karena nilai Sign = 0,353 lebih besar dari pada tingkat signifikansi 0,05.

b) Uji Normalitas Motivasi Belajar Kelas Eksperimen

Hasil analisis uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov menggunakan bantuan spss 17, taraf signifikansi 5% dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 23. Hasil uji normalitas prestasi belajar kelas eksperimen

N	Mean	Std. Dev	Ks – Z	Asy. Sig
48	85,71	8,14	0,718	0,681

Berdasarkan perhitungan uji normalitas motivasi belajar kelas eksperimen didapat nilai signifikansi sebesar 0,681 dan nilai kolmogorov-smirnov Z sebesar 0,718 . Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa distribusi **normal** karena nilai Sign = 0,681 lebih besar dari pada tingkat signifikansi 0,05.

b. Uji Homogenitas

- 1) Hasil Uji homogenitas Prestasi belajar siswa dengan uji f (Anova) menggunakan bantuan SPSS 17 diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 24. Perolehan Uji Homogenitas (Anova) Prestasi Belajar

N	F tabel	F hitung	Sign
76	3,98	3,96	0,05

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas prestasi belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen didapatkan nilai signifikansi 0,05, F tabel sebesar 3,98 dan nilai F hitung sebesar 3,96. Disisi lain diketahui bahwa $H_0 : \mu_1 = \mu_2$, $H_a = \mu_1 \neq \mu_2$ dengan ketentuan H_0 diterima apabila nilai f hitung < f tabel. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa prestasi belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai varian yang sama,

karena nilai F hitung (3,96) $<$ F tabel (3,98) yang menyebabkan H_0 diterima.

- 2) Hasil Uji homogenitas Motivasi belajar siswa dengan uji F (Anova) menggunakan bantuan SPSS 17 diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 25. Perolehan Uji Homogenitas (Anova) Motivasi Belajar

N	F tabel	F hitung	Sign
86	3,96	0,058	0,810

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas motivasi belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen didapatkan nilai signifikansi 0,810 , F tabel sebesar 3,96 dan nilai F hitung sebesar 0,058. Disisi lain diketahui bahwa $H_0 : \mu_1 = \mu_2$, $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ dengan ketentuan H_0 diterima apabila nilai F hitung $<$ F tabel. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa motivasi belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai varian yang sama, karena nilai F hitung (0,058) $<$ F tabel (3,96) yang menyebabkan H_0 diterima.

c. Pengujian Hipotesis

1) Pengujian hipotesis prestasi belajar

Tabel 26. Uji hipotesis beda dua rata-rata (sampel independen)

N	Df	Sig.	T hitung	T tabel
83	81	0,000	7,035	1,99

Berdasarkan perolehan perhitungan dengan uji T sampel independen dengan taraf signifikansi 0,05, maka untuk pengujian hipotesis:

H_0 : Tidak ada perbedaan prestasi belajar kelas eksperimen dengan prestasi belajar kelas kontrol

H_a : Ada perbedaan prestasi belajar kelas eksperimen dengan prestasi belajar kelas kontrol

H_0 ditolak apabila nilai t hitung $>$ t tabel. Selanjutnya dengan pengolahan data menggunakan spss diperoleh t hitung = 7,035 dapat ditarik kesimpulan karena t hitung (7,035) $>$ t tabel (1,99) maka H_0 ditolak. Sehingga karena H_0 ditolak maka H_a diterima, jadi prestasi belajar kelas Eksperimen berbeda dengan (\neq) prestasi belajar kelas kontrol atau prestasi kelas kontrol berbeda dengan prestasi kelas eksperimen.

2) Pengujian Hipotesis Motivasi Belajar

Tabel 27. Uji hipotesis beda dua rata-rata sampel independen

N	df	Sig.	T hitung	T tabel
88	86	0,225	1,146	1,988

Berdasarkan perolehan perhitungan dengan uji T sampel berpasangan dengan taraf signifikansi 0,05, maka untuk pengujian hipotesis:

H_0 : Tidak ada perbedaan motivasi belajar kelas eksperimen dengan motivasi belajar kelas kontrol

H_a : Ada perbedaan motivasi belajar kelas Eksperimen dengan motivasi belajar kelas kontrol

H_0 ditolak apabila nilai t hitung $>$ t tabel. Selanjutnya dengan pengolahan data menggunakan spss diperoleh t hitung $<$ t tabel $= 1,146 < 1,988$ dapat ditarik kesimpulan karena t hitung $<$ t tabel maka H_0 diterima. Sehingga karena H_0 diterima dan H_a ditolak, maka motivasi belajar kelas Eksperimen sama ($=$) dengan prestasi belajar kelas kontrol.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran perawatan unit kopling yang pembelajarannya biasa / menggunakan media (modul dan papan tulis) dan *media pembelajaran berbasis power point dengan video dan animasi pembelajaran*. Permulaan dari penelitian ini adalah mengetahui kemampuan awal siswa dengan memberikan *pre-test* baik untuk soal maupun angket. Setelah itu menerapkan perlakuan

pada masing-masing kelas. Terakhir pemberian *post-test* baik soal maupun angket untuk mengetahui prestasi dan motivasi siswa setelah diberi perlakuan, kemudian membandingkan hasilnya untuk mengetahui perbedaan prestasi dan motivasi belajar siswa.

1. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Power Point dengan Video dan Animasi Terhadap Motivasi Belajar Pada Materi Perawatan Unit Kopling Siswa Kelas 2 SMK Piri 1 Yogyakarta

Setelah mendapatkan perlakuan pada masing-masing kelas kemudian dilakukan *post-test* untuk mengetahui hasil dari motivasi belajar siswa. Hasil analisis nilai motivasi belajar menunjukkan bahwa untuk kelas kontrol semua siswa yang mengikuti ujian motivasi belajar yang berjumlah 36 siswa, ada 12 siswa yang mempunyai kategori motivasi ‘cukup’ sebesar 33,33% dan 24 siswa yang mempunyai kategori motivasi ‘tinggi’ sebesar 66,67 % jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa untuk kelas kontrol siswanya mempunyai rata-rata motivasi ‘tinggi’, sedangkan pada kelas eksperimen dari total 52 siswa yang mengikuti ujian ada 1 siswa (1,92%) yang masuk dalam kategori motivasi ‘rendah’, 10 siswa yang masuk dalam kategori ‘cukup’ sebesar 19,23%, sedang sisanya ada sekitar 38 siswa yang masuk kedalam kategori ‘tinggi’ sebesar 73,08% dan ada 3 siswa yang masuk kedalam kategori motivasi ‘sangat tinggi’ atau sekitar 5,77%. Selain itu berdasarkan pada hasil penelitian yang sudah dilakukan, juga didapat nilai maksimum pada kelas kontrol sebesar 101, nilai minimum sebesar 76 dengan rata-rata sebesar 86,5. Sedangkan untuk kelas eksperimen diperoleh nilai maksimum

sebesar 106 dan nilai minimum sebesar 66 dengan nilai rata-rata sebesar 88,5.

Dari deskripsi data yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa pembelajaran biasa / dengan menggunakan media (modul dan papan tulis) dibandingkan dengan media pembelajaran berbasis power point dengan video dan animasi pembelajaran akan menghasilkan suatu hasil yang berbeda atau dengan kata lain strategi penggunaan media biasa hasilnya berbeda dengan yang menggunakan strategi media pembelajaran berbasis power point dengan video dan animasi. Hal ini diperkuat dengan hasil uji t sampel indenpenden diperoleh T hitung (1,146) < T tabel (1,988) yang berarti bahwa motivasi belajar kelas eksperimen berbeda dengan motivasi belajar kelas kontrol, atau ada perbedaan pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis power point dengan video dan animasi terhadap motivasi pada materi perawatan unit kopling siswa kelas 2 SMK Piri 1 Yogyakarta.

Hal tersebut diperkuat dengan teori dari Drs. Daryanto (2013:91) yang menyatakan bahwa melalui media audio visual (video/animasi) maka pesan yang akan disampaikan akan lebih menarik perhatian yang sangat penting dalam proses pembelajaran, karena dengan adanya perhatian maka akan timbul rangsangan atau motivasi pada diri tiap siswa untuk belajar lebih baik lagi. Selain itu dengan gambaran secara audio visual (video/animasi) juga dapat mengkomunikasikan pesan dengan cepat dan nyata yang berdampak pada semakin cepatnya pemahaman siswa. Disisi lain menurut

Sudjana dan Riva'i didalam Cecep Kustandi (2013:22) juga menyatakan bahwa salah satu manfaat dengan menggunakan media pembelajaran berbasis power point dengan video/animasi akan memberikan pembelajaran yang lebih menarik perhatian siswa, sehingga akan menumbuhkan motivasi belajar bagi siswa.

2. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Power Point dengan Video dan Animasi Terhadap Prestasi Belajar Pada Materi Perawatan Unit Kopling Siswa Kelas 2 SMK Piri 1 Yogyakarta

Setelah mendapatkan perlakuan pada masing-masing kelas kemudian dilakukan *post-test* untuk mengetahui hasil dari prestasi belajar siswa. Hasil analisis nilai prestasi belajar *post-test* menunjukkan bahwa untuk kelas kontrol semua siswa yang mengikuti ujian, semua siswa yang berjumlah 36 siswa (100%) mendapatkan nilai dibawah KKM (75) sehingga dapat dikatakan bahwa semua siswa pada kelas kontrol tidak ada yang tuntas karena nilai yang didapat kurang dari 75, sedangkan pada kelas eksperimen dari total 47 siswa yang mengikuti ujian ada 16 siswa (34,04%) yang telah mencapai KKM dan dinyatakan tuntas dan ada 31 siswa (65,96%) yang masih belum tuntas. Selain itu berdasarkan pada hasil penelitian yang sudah dilakukan, juga didapat nilai maksimum pada kelas kontrol sebesar 67, nilai minimum sebesar 30 dengan rata-rata sebesar 47,36. Sedangkan untuk kelas eksperimen diperoleh nilai maksimum sebesar 100 dan nilai minimum sebesar 47 dengan nilai rata-rata sebesar 66,45.

Dari deskripsi data yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan menggunakan media biasa (modul dan papan tulis) dibandingkan dengan media pembelajaran berbasis power point dengan video dan animasi pembelajaran akan menghasilkan suatu hasil yang berbeda atau dengan kata lain strategi penggunaan media biasa hasilnya berbeda dengan yang menggunakan strategi media pembelajaran berbasis power point dengan video dan animasi. Hal ini diperkuat dengan hasil uji t sampel indenpenden diperoleh T hitung $(7,035) > T$ tabel $(1,99)$ yang berarti bahwa prestasi belajar kelas eksperimen tidak sama dengan prestasi belajar kelas kontrol, atau ada perbedaan pengaruh penggunaan media video dan animasi terhadap prestasi pada materi perawatan unit kopling siswa kelas 2 SMK Piri 1 Yogyakarta.

Hal tersebut diperkuat dengan teori dari Kemp dan Dayton didalam Cecep Kustandi (2013:21) yang menyebutkan bahwa, salah satu manfaat penggunaan media pembelajaran berbasis power point dengan video/animasi adalah dapat meningkatkan kualitas hasil belajar siswa yang berarti bahwa dengan pemanfaatan media dapat membuat hasil belajar siswa dapat lebih baik lagi.

BAB V

SIMPULAN dan SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis power point dengan video dan animasi pembelajaran pada materi perawatan unit kopling, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Ada perbedaan prestasi belajar antara kelas eksperimen dengan prestasi belajar kelas kontrol di SMK Piri 1 Yogyakarta. Perbedaan prestasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat sebagai berikut, prestasi belajar pada kelas kontrol dari 36 siswa yang mengikuti ujian seluruhnya atau 36 (100%) siswa tidak ada yang lulus kriteria ketuntasan minimum (KKM), sedangkan pada kelas eksperimen dari total seluruh siswa sebanyak 47 yang mengikuti ujian terdapat 16 siswa (34,04%) yang sudah lulus karena mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) dan sisanya sebanyak 31 siswa (65,96%) belum tuntas kkm. Hal ini didukung dengan hasil uji t yang diperoleh T hitung ($7,035$) > dari T tabel ($1,99$) yang berarti bahwa prestasi belajar kelas eksperimen tidak sama atau berbeda dengan prestasi belajar kelas kontrol.
2. Tidak ada perbedaan motivasi belajar antara kelas eksperimen dengan motivasi belajar kelas kontrol di SMK Piri 1 Yogyakarta. Perbedaan motivasi antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen dapat dilihat sebagai berikut, motivasi belajar pada kelas kontrol dari 36 siswa yang mengikuti pengisian angket motivasi belajar ada sekitar 12 siswa yang masuk dalam kategori motivasi “cukup” dan 24 orang atau 66,67 % siswa masuk dalam kategori

motivasi belajar “tinggi”, sedangkan motivasi belajar pada kelas eksperimen ada sekitar 1 siswa yang masuk kedalam kategori motivasi “rendah”, 10 siswa masuk dalam kategori motivasi “cukup”, 38 siswa atau 73,08 % masuk dalam kategori motivasi “tinggi” dan sisanya ada 3 siswa yang masuk dalam kategori motivasi “sangat tinggi”. Hal tersebut didukung dengan hasil uji t yang diperoleh T hitung (1,146) $<$ T tabel (1,988), yang berarti bahwa motivasi belajar kelas eksperimen sama dengan motivasi belajar kelas kontrol.

B. Keterbatasan

Keterbatasan yang dialami peneliti dalam melakukan penelitian diantaranya :

1. Penggunaan media power point, video dan animasi pembelajaran saja yang digunakan untuk mengetahui pengaruhnya dalam peningkatan prestasi belajar, sedangkan ada banyak faktor lain yang mempengaruhi prestasi belajar. Faktor tersebut dapat berasal dari kondisi siswa yang mengikuti pembelajaran, peserta didik atau guru sebagai penyampai materi dan sarana prasarana serta lingkungan sekolah
2. Fasilitas pembuatan media pembelajaran yang dilakukan peneliti, disarankan kerjasama dan partisipasi pihak sekolah akan sangat membantu dalam pelaksanaan penelitian.
3. Penelitian ini dilaksanakan dalam satu sekolah saja yang dijadikan objek penelitian, sehingga jika penelitian ini diterapkan disekolah lain kemungkinan akan didapatkan hasil yang berbeda.
4. Penelitian ini terbatas pada penguasaan media power point, video dan animasi pembelajaran terhadap motivasi dan prestasi siswa kelas 2 SMK Piri 1 Yogyakarta sehingga pengaruh variabel-variabel yang lain tidak

diketahui berapa besar pengaruhnya terhadap motivasi dan prestasi belajar.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan, maka dapat dikemukakan beberapa saran berikut:

1. Untuk pihak SMK bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang lebih inovatif selain dapat meningkatkan prestasi motivasi belajar siswa juga dapat membuat siswa lebih mandiri.
2. Melihat keterbatasan yang ada pada penelitian ini, diharapkan adanya penelitian yang lebih lanjut dengan sasaran prestasi dan motivasi belajar serta ruang lingkup yang lebih luas dan bervariasi untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik lagi.
3. Pada mata pelajaran yang memiliki materi penjelasan komponen rumit dan cara kerja agar menggunakan media pembelajaran yang berbasis multimedia dengan aplikasi video maupun animasi pembelajaran sehingga mendapatkan gambaran materi yang jelas dan nyata serta mudah dipahami oleh siswa.
4. Guru sebaiknya harus bisa untuk meningkatkan motivasi belajar siswa agar lebih tertarik pada materi yang diajarkan dengan berbagai cara baik dengan metode maupun media yang digunakan untuk mengajar. Dengan adanya peningkatan motivasi diharapkan terciptanya pembelajaran yang nyaman baik untuk guru maupun siswa. Meningkatnya motivasi belajar siswa juga akan membuat materi yang diajarkan oleh guru dapat terserap dengan baik oleh siswa, yang akan berdampak pula meningkatnya prestasi belajar siswa itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Susanto.(2007). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Siswa Kelas 1 SMK N1 Sayegan Sleman Yogyakarta. *Laporan penelitian*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Asri Budiningsih.(2008). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Azhar Arsyad.(2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. Edisi 1, Cetakan 15.
- Azhar Arsyad.(2007). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Anonim. (2008). *Jenis - Jenis Video*. Diakses dari <http://pti08.wordpress.com/2008/10/15/jenis-jenis-video/>. Pada tanggal 8 mei 2014 jam 01.20
- Beny Dwifa.(2011). Pengaruh Pembelajaran Konstruktivistik Model Guided Discovery Learning Berbasis IT Terhadap Prestasi Belajar Mata Diklat Pemeliharaan dan Servis Sistem Bahan Bakar Bensin Siswa Kelas X Teknik Kendaraan Ringan SMK N 3 Yogyakarta. *Laporan Penelitian*.Yogyakarta: FT UNY.
- Cecep Kustandi.(2011). *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Cheppy Riyana.(2007). *Pedoman pengembangan video*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Departemen Pendidikan Nasional.(2003). *Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Dina Indriana.(2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta:Diva Press.
- Elida Prayitno.(1989). *Panduan Pengajaran Buku Motivasi dalam Belajar*. Jakarta:Dekdikbud.
- Erwin A.(2011). *Media Animasi Untuk Pembelajaran*. Diakses dari <http://sahabaterwin.blogspot.com/2011/05/media-animasi-untuk-pembelajaran.html>, pada tanggal 8 mei 2014 jam 01.20
- Hamid Darmadi. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Harun dan Zaidatun.(2004). *Teknologi Multimedia dalam Pendidikan*. Diakses dari <http://www.ctl.utm.my/publications/manuals/mm/elemenMM.pdf> , pada tanggal 14 mei 2014 jam 17.00
- Hujair AH. Sanaky. (2009). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insania Press.
- I Wayan Dikse dan I Putu Sundika.(2011). *Animasi dengan Flas 8*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Martubi.(2005). *Kumpulan Modul Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta. FT UNY.
- Mardi, dkk. (2007). *Ketrampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi Untuk SMK Kelas XI* . Bandung: Yudhistira.
- Muhibbin Syah.(2012). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

- Munir . (2012). *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta.
- Nana Sudjana.(1991). *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru.
- Oemar Hamalik. (2013). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Oemar Hamalik.(2002). *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung:Sinar Baru Algensindo.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19. (2005). *Standar Nasional Pendidikan* bab IV (sarana dan prasarana). Jakarta: Depdiknas.
- Ratna Mayangsari. (2012). Peningkatan motivasi belajar dan prestasi belajar memilih bahan baku busana dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT di SMK n 6 YOGYAKARTA. *Laporan penelitian*.Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rayandra Asyar. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Riduwan .(2013). *Belajar Mudah Peneltian*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan dan Sunarto. (2009). *Pengantar Statistika Untuk Penelitian Pendidikan , Sosial, Ekonomi, Komunikasi , dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Rusdianto. (2008). Pengaruh Penggunaan Media Animasi pada Model Pembelajaran Langsung terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI MA Negeri Model Makassar pada Konsep Sistem Pencernaan. *Skripsi*. Makassar: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar.
- Sardiman. (2006). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sardiman A.M (2012). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta:Rajawali Press.
- Sharon, E.S., Deborah, L dan James, D. (2011). *Teknologi pembelajaran dan media untuk belajar*. Edisi kesembilan. Penerjemah : Arif Rahman. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Siagian, sondang P (2000). *Teori motivasi dan aplikasinya*. Jakarta: Bina Aksara.
- Slameto. (2010). *Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugihartono et.al.(2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono.(2012). *Statistika Untuk Peneltian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto.(1993). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Radar Jaya Offset .
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Sukardi (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sukiman.(2012).*Pengembangan Media Pembelajaran*.Yogyakarta:Pedagogia (Pt. Pustaka Insan Madani) .
- Sumadi Suryabrata.(2006). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Press.

- Syaful Bhari Dzamarah dan Arswan Zain. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta. Edisi Revisi .
- Syaiful Bahri Dzamarah.(2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta .
- Syaiful Sagala.(2012). *Supervisi Pembelajaran dalam Proses Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Teguh Sutanto. *Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar*. Diakses dari <http://jalurilmu.blogspot.com/2011/10/faktor-faktor-yang-mempengaruhi.html>, pada tanggal 14 Mei 2014 jam 19.30
- Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia. (1990). *Kamus Besar Bahasa Indonesia. Edisi kedua*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Tim Tugas Akhir Skripsi FT UNY.(2013) . *Pedoman Penulisan Tugas Akhir Skripsi*. Yogyakarta:FT UNY.
- Utami, D. 2007. *Animasi dalam Pembelajaran*. www.uny.ac.id/akademik/default.php
- Wina Sanjaya.(2008). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Edisi Pertama.Jakarta:Kencana Prenada Media Group.
- Zulis Kurniawan. (2010). Upaya peningkatan motivasi belajar dengan metode active learning tipe small group work pada kegiatan ekstrakurikuler tata boga di SMK N 1 Ngaglik Sleman. *Laporan Penelitian*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Zainal Hakim.(2012). *Mengenal Istilah Animasi*. Diakses dari <http://faizalnizbah.blogspot.com/2013/07/media-pembelajaran-animasi.html>, pada tanggal 14 Mei 2014 jam 21.00



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

SEKRETARIAT DAERAH

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

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/REG/V/366/9/2014

Membaca Surat : **WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK** Nomor : **2502/H34/PL/2014**
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Tanggal : **23 SEPTEMBER 2014** Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

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 Kegitan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

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

Nama : **ANANG NUGROHO** NIP/NIM : **10504244019**
Alamat : **FAKULTAS TEKNIK, PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
Judul : **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO DAN ANIMASI TERHADAP PRESTASI BELAJAR DAN MOTIVASI BELAJAR PADA MATERI PERAWATAN UNIT KOPLING SISWA KELAS 2 JURUSAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK PIRI 2 YOGYAKARTA**
Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**
Waktu : **23 SEPTEMBER 2014 s/d 23 DESEMBER 2014**

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id 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 maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprov.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal **23 SEPTEMBER 2014**

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Perekonomian dan Pembangunan

Ub.

Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Hendar Sugihwati, SH
NIP. 19580120198503 2 003

Tembusan :

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. WALIKOTA YOGYAKARTA C.Q DINAS PERIJINAN KOTA YOGYAKARTA
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKUTAN



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DINAS PERIZINAN

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

Fax (0274) 555241

EMAIL : perizinan@jogjakota.go.id

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

WEBSITE : www.perizinan.jogjakota.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/2956
5757/34

Dasar : Surat izin / Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta
Nomor : 070/REG/V/366/9/2014 Tanggal : 23/09/2014

Mengingat : 1. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah
2. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;
5. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;

Dijinkan Kepada : Nama : ANANG NUGROHO NO MHS / NIM : 10504244019
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Teknik - UNY
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta
Penanggungjawab : Amir Fatah, M.Pd.
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO DAN ANIMASI TERHADAP PRESTASI BELAJAR DAN MOTIVASI BELAJAR PADA MATERI PERAWATAN UNIT KOPLING SISWA KELAS 2 JURUSAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 23/09/2014 Sampai 23/12/2014
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas
Kemudian diharap para Pejabat Pemerintah setempat dapat memberi bantuan seperlunya

Tanda tangan
Pemegang Izin

ANANG NUGROHO

Tembusan Kepada :

- Yth. 1. Walikota Yogyakarta(sebagai laporan)
2. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY
3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
4. Kepala SMK Piri 1 Yogyakarta

Dikeluarkan di : Yogyakarta
pada Tanggal : 23-9-2014

An. Kepala Dinas Perizinan
Sekretaris



ENY RETNOWATI, SH
NIP. 196103031988032004

No :

Lampiran :

Hal :

Kepada : Danang Tri Iswanto

Di Tempat

Dalam rangka penelitian Tugas Akhir Skripsi saya :

Nama : Anang Nugroho

NIM : 10504244019

Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

Fakultas : Teknik

Mohon dengan hormat bantuan bapak untuk menjadi *expert judgement* instrumen penelitian saya yang berjudul "pengaruh penggunaan media video dan animasi terhadap motivasi dan prestasi belajar pada materi perawatan unit kopling siswa kelas 2 SMK PIRI 1 YOGYAKARTA".

Demikian permohonan ini saya sampaikan. Atas kesediaan dan bantuan dari bapak, saya mengucapkan terima kasih.

Pembimbing



Amir Fatah , M.Pd
NIP. 19730817 200801 1 012

Pemohon,



Anang Nugroho
10504244019

SURAT PERNYATAAN JUDGEMENT EXPERT

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : :

Bidang keahlian : :

Setelah memperhatikan dan menganalisis instrumen penelitian yang berjudul "pengaruh penggunaan media video dan animasi terhadap motivasi dan prestasi belajar pada materi perawatan unit kopling siswa kelas 2 SMK PIRI 1 YOGYAKARTA yang disusun oleh :

Nama : Anang Nugroho

Nim : 1050424419

Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

Fakultas : Teknik

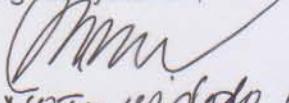
Instrumen tersebut dinyatakan dapat / tidak dapat digunakan untuk alat pengumpul data dalam penelitian dengan saran sebagai berikut :

- 1) Font terlalu kecil → telah diperbaiki
- 2) Warna kurang konttras → telah diperbaiki
- 3) Proporsi jumlah kata terlalu banyak

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 22 September 2014

Yang menyatakan,


NOTORO WIDODO M.Pd
NIP. 19511101 197503 1004

SURAT PERNYATAAN JUDGEMENT EXPERT

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : ...

Bidang keahlian : ...

Setelah memperhatikan dan menganalisis instrumen penelitian yang berjudul "pengaruh penggunaan media video dan animasi terhadap motivasi dan prestasi belajar pada materi perawatan unit kopling siswa kelas 2 SMK PIRI 1 YOGYAKARTA yang disusun oleh :

Nama : Anang Nugroho

Nim : 1050424419

Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

Fakultas : Teknik

Instrumen tersebut dinyatakan dapat / tidak dapat digunakan untuk alat pengumpul data dalam penelitian dengan saran sebagai berikut :

- ① Judul (tentang kopling) ≠ Kisi-kisi dan Soal: apakah (+ KRS).
→ Sesuaikan
- ② Dari catatan no ① Soal no. 1 - 15 untuk apa?
- ③ Soal no 26 membayangkan → kesi.
- ④ Pilihan: Soal 27 menyatakan kecuali

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Agustus 2014

Yang menyatakan,

Tawar dan. us.

NIP.

No :

Lampiran :

Hal :

Kepada : Danang Tri Iswanto

Di Tempat

Dalam rangka penelitian Tugas Akhir Skripsi saya :

Nama : Anang Nugroho

NIM : 10504244019

Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

Fakultas : Teknik

Mohon dengan hormat bantuan bapak untuk menjadi *expert judgement* instrumen penelitian saya yang berjudul "pengaruh penggunaan media video dan animasi terhadap motivasi dan prestasi belajar pada materi perawatan unit kopling siswa kelas 2 SMK PIRI 1 YOGYAKARTA".

Demikian permohonan ini saya sampaikan. Atas kesediaan dan bantuan dari bapak, saya mengucapkan terima kasih.

Pembimbing



Amir Fatah , M.Pd
NIP. 19730817 200801 1 012

Pemohon,



Anang Nugroho
10504244019

No : -

Lampiran : -

Hal : *Surat Permohonan Untuk Expert Judgement*

Kepada : *Dr. Tawaradji Us. M.Pd.*

Di Tempat

Dalam rangka penelitian Tugas Akhir Skripsi saya :

Nama : Anang Nugroho

NIM : 10504244019

Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

Fakultas : Teknik

Mohon dengan hormat bantuan bapak untuk menjadi *expert judgement* instrumen penelitian saya yang berjudul "pengaruh penggunaan media video dan animasi terhadap motivasi dan prestasi belajar pada materi perawatan unit kopling siswa kelas 2 SMK PIRI 1 YOGYAKARTA".

Demikian permohonan ini saya sampaikan. Atas kesediaan dan bantuan dari bapak, saya mengucapkan terima kasih.

Pembimbing



Amir Fatah , M.Pd
NIP. 19730817 200801 1 012

Pemohon,


Anang Nugroho
10504244019

ANGKET
MOTIVASI BELAJAR SISWA TKR SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
MATA CHASIS DAN PEMINDAH DAYA



PROGAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2014

Kata Pengantar

Dengan Hormat

Sehubungan dengan penyelesaian tugas akhir skripsi yang saya lakukan untuk memenuhi syarat sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan teknik otomotif di Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, maka saya melakukan penelitian berjudul “ pengaruh penggunaan media video dan animasi terhadap motivasi dan **prestasi belajar** pada materi perawatan unit kopling siswa kelas 2 jurusan teknik kendaraan ringan SMK Piri 1 Yogyakarta“

Salah satu cara untuk memperoleh data tentang penelitian yang saya lakukan adalah dengan pengisian kuisioner berupa angket motivasi belajar oleh anda para siswa TKR SMK 1 Piri Yogyakarta, oleh sebab itu dengan hormat kesediaan anda para siswa TKR SMK 1 Piri yogyakarta untuk mengisi kuisioner angket ini. Atas ketersediaan waktunya saya ucapkan terima kasih

Peneliti

Anang Nugroho

Petunjuk Pengisian :

1. Isikan identitas anda
2. Angket ini hanya untuk keperluan akademis peneliti, Jadi dimohon responden mengisi angket dengan jujur dan benar adanya.
3. Bacalah dengan seksama setiap pertanyaan yang ada
4. Berilah tanda (✓) pada jawaban yang sesuai.

Angket Motivasi Belajar

Nama : _____

No absen : _____

Petunjuk pengisian

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

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

	perawatan unit kopling				
15	Saya belajar terlebih dahulu tentang materi materi perawatan unit kopling sebelum pembelajaran dimulai				
16	Saya berusaha untuk mempertahankan pendapat saya saat diskusi mengenai perawatan unit kopling				
17	Saya hanya diam saja dan tidak pernah memberikan pendapat saat diskusi mengenai materi perawatan unit kopling				
18	Jika ada pendapat perawatan unit kopling yang berbeda, maka saya akan menanggapinya.				
19	Saya gugup ketika sedang berpendapat mengenai materi perawatan unit kopling di depan teman.				
20	Saya memberikan pendapat saat diskusi mengenai materi perawatan unit kopling.				
21	Saya merasa bosan dalam belajar perawatan unit kopling kalau tidak menggunakan media pembelajaran multimedia				
22	Saya senang belajar perawatan unit kopling karena guru mengajar dengan menggunakan berbagai cara.				
23	Saya kurang senang mata pelajaran perawatan unit kopling karena hanya mencatat saja				
24	Menurut saya kegiatan belajar perawatan unit kopling membosankan karena guru hanya menjelaskan materi dengan berceramah saja.				
25	Saya senang belajar mata pelajaran perawatan unit kopling karena menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia				
26	Saya lebih senang mengerjakan tugas materi perawatan unit kopling bersama dengan teman.				
27	Saya mengerjakan sendiri tugas materi perawatan unit kopling yang diberikan oleh guru				
28	Saya tidak pernah mencontoh jawaban mengenai materi perawatan unit kopling milik teman karena saya percaya dengan jawaban saya.				
29	Saya sering tidak percaya diri dengan kemampuan saya didalam mengerjakan tugas materi perawatan unit kopling				
30	Dalam mengerjakan tugas materi perawatan unit kopling saya mencontoh milik teman.				



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA,
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
Status : TERAKREDITASI A SK NO. 22.01/BAP/TU/XI/2008 Tgl.
22 November 2008



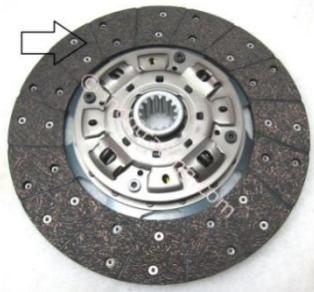
Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp.
(0274) 515251

E-mail : smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id
Website: www.smkpiri1jogja.sch.id

Mata Pelajaran : Chasis dan Pemindah Tenaga
Bidang / Program Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan
Tingkat : II (dua)
Hari/ tanggal :
Waktu :

Berilah tanda silang (X) untuk setiap alternatif jawaban yang anda anggap paling tepat !!!

1. Yang bukan Syarat- syarat yang harus dipenuhi pesawat kopling adalah ...
 - a. Dapat menghubungkan putaran dengan lembut
 - b. Dapat memindahkan tenaga motor ke transmisi dengan slip
 - c. Dapat memutuskan hubungan dengan sempurna dan cepat.
 - d. Mempunyai daya tahan gesek yang tinggi
2. Didalam sistem pemindah tenaga dalam sebuah kendaraan, komponen yang berfungsi untuk memutus dan menghubungkan putaran mesin ke transmisi adalah ...
 - a. Kopling c. Propeller
 - b. Differensial d. Gardan
3. Perhatikan gambar dibawah ini, disebut apakah nama komponen yang di tunjukan oleh arah panah tersebut.....



- a. Pressure plate
- b. Fly wheel
- c. Clutch disk
- d. Torsion dumper

4. Komponen yang berfungsi untuk meneruskan gaya dorong dari release fork ke tuas pembebas/ pegas diaphragma pada saat pedal kopling ditekan adalah...
 - a. Roda gila c. Garpu pembebas
 - b. Bantalan pembebas d. Plat penekan
5. Komponen yang berfungsi untuk memberikan gaya tekan kepada plat penekan adalah...
 - a. Pegas penekan c. Roda gila
 - b. Tuas penekan d. Pelat kopling

6. Bagian dari plat kopling yang berfungsi untuk menyatukan kampas kopling dan cushion plate serta menyatukan cushion plate dan disc plate adalah...
- a. Rivet/ paku keling
 - b. Facing
 - c. Torsion dumper
 - d. Disc plate
7. Pada gambar dibawah menunjukan aktifitas pengukuran



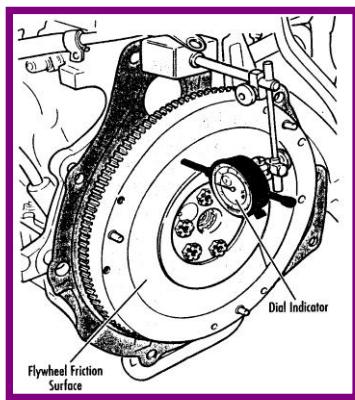
- a. Ketebalan kampas
- b. Kedalaman paku keling
- c. Ketebalan pelat kopling
- d. Keausan pelat kopling

8. Komponen yang berfungsi untuk menekan/menjepit kampas kopling hingga terjadi perpindahan tenaga dari mesin ke poros transmisi adalah ...
- a. Pressure plate
 - b. Throwout lever/clutch fork
 - c. Driven plate atau friction disc
 - d. Pressure spring
9. Pada gambar dibawah adalah pengukuran tentang....



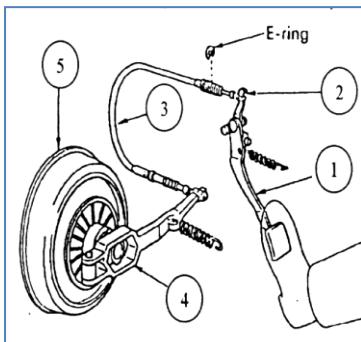
- a. Kerataan plat penekan
- b. Kerataan pelat kopling
- c. Kerataan fly wheel
- d. Kerataan clutch disc

10. Gambar dibawah menunjukan kegiatan....



- a. Pemeriksaan run out fly wheel
- b. Pemeriksaan keolengan pressure plate
- c. Pemeriksaan ketebalan fly wheel
- d. Pemeriksaan ketebalan pressure

11. Perhatikan gambar dibawah, nama komponen yang ditunjukan dengan 4 adalah...



- a. Bantalan pembebaskan
- b. Release bearing
- c. Garpu pembebaskan
- d. Pegas diafragma

12. Arti dari Clutch Assembly adalah

- a. Kopling dalam satu set
- b. Komponen – komponen kopling
- c. Komponen kopling yang harus diganti saat pembongkaran
- d. Kopling dengan sumber tenaga dari mesin

13. Alat yang digunakan untuk mengukur kedalaman paku keling pada kampas kopling adalah ...

- a. Dial gauge
- b. Vernier caliper
- c. Magnetic dial
- d. Pivot gauge

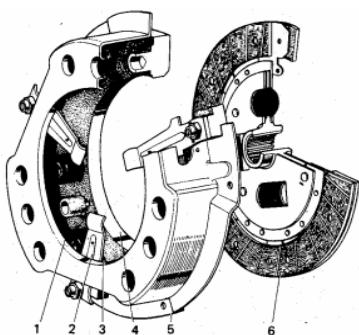
14. Salah satu pemeriksaan pada pegas diafragma dengan cara pengukuran kedalaman dan lebar keausan bekas gesekan release bearing. Kedalaman maksimal keausan pada pegas diafragma adalah

- a. 0,5 mm
- b. 0,6 mm
- c. 0,7 mm
- d. 0,8 mm

15. Alat yang digunakan untuk mengukur kerataan pelat penekan atau pressure plate adalah...

- a. Feeler gauge
- b. Jangka sorong
- c. Dial indikator
- d. Vernier caliper

16. Perhatikan konstruksi gambar dibawah ini, konstruksi tersebut menunjukan jenis kopling tipe....



- a. Kopling pegas diafragma
- b. Kopling pegas koil
- c. Kopling basah
- d. Kopling magnet

17. Berdasarkan gambar pada soal no. 16 diatas, komponen yang ditunjukan pada no 2 adalah...

- a. Clutch cover
- b. Pressure plate
- c. Release lever
- d. Pressuer spring

18. Pada kopling pegas koil atau coil spring, mempunyai kelemahan ketika digunakan, adapun kelemahannya adalah....
- Tenaga penekanan pedal kopling lebih ringan.
 - Penekanan terhadap plat kopling lebih kecil.
 - Penekanan terhadap plat kopling lebih kuat.
 - Tenaga untuk menekan pedal kopling besar.
19. Pada kopling pegas diafragma, mempunyai kelemahan ketika digunakan, adapun kelemahannya adalah...
- Tenaga penekanan pedal kopling lebih ringan.
 - Tenaga pegas tidak akan berkurang karena gaya sentrifugal saat kecepatan tinggi.
 - Penekanan terhadap plat kopling lebih kecil.
 - Tenaga untuk menekan pedal kopling besar.
20. Selain mempunyai kelemahan, kopling jenis pegas spiral juga mempunyai kelebihan, adapun kelebihannya adalah...
- Penekanan terhadap plat kopling lebih kuat
 - Tenaga penekanan pedal kopling lebih ringan.
 - Penekanan terhadap plat kopling lebih merata.
 - Penekanan terhadap plat kopling lebih kecil.
21. Didalam pemakaian kopling pegas diafragma, dibawah ini yang tidak termasuk dalam kelebihan kopling pegas diafragma adalah...
- Tenaga penekanan pedal kopling lebih ringan.
 - Penekanan terhadap plat kopling lebih merata.
 - Tenaga pegas tidak akan berkurang karena gaya sentrifugal saat kecepatan tinggi.
 - Penekanan pedal kopling lebih kuat
22. Berikut ini adalah yang tidak termasuk syarat kopling yang baik adalah ...
- Harus dapat menghubungan putaran mesin ke transmisi dengan lembut.
 - Harus dapat memindahkan tenaga mesin ke transmisi tanpa slip.
 - Harus dapat memutuskan hubungan dengan sempurna dan cepat.
 - Harus dapat memindahkan tenaga mesin ke transmisi dengan slip
23. Pada bagian plat kopling terdapat torsion damper/torsion rubber yang berfungsi sebagai...
- Mempercepat perpindahan putaran dan tenaga dari mesin ke transmisi
 - Meredam kejutan saat kopling mulai berhubungan dengan fly wheel dalam arah aksial
 - Sebagai bidang gesek
 - Sebagai penekan pegas kopling sehingga memperlembut saat kopling berhubungan
24. Penyebab gerakan kendaraan yang mengejutkan pada sistem kopling karena
- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| a. Dudukan mesin atau transmisi rusak | c. Permukaan disc bergelombang |
| b. Kabel kopling berkarat | d. Pilot bearing rusak |

25. Dibawah ini yang merupakan akibat kebebasan pedal kopling yang terlalu berlebihan adalah
- Kopling slip, suara berisik yang tak lazim, tidak ada gerakan pada kopling.
 - Kopling bergetar, suara berisik yang tidak lazim
 - Kopling slip, kopling bergetar, tidak ada gerakan pada kopling
 - Gerakan kendaraan yang mengejutkan, tidak ada gerakan kopling, kopling bergetar
26. Komponen yang ada didalam mekanisme penggerak hidrolis, tetapi tidak terdapat didalam mekanisme penggerak kopling tipe mekanis adalah...
- Clutch pedal.
 - Release cylinder.
 - Master Cylinder.
 - Release fork
27. Pemeriksaan dan pengukuran kedalaman paku keling dengan jangka sorong batas kedalaman paku keling adalah ...
- 0,6 mm
 - 0,3 mm
 - 0,4 mm
 - 0,2 mm
28. Dibawah ini hal-hal yang tidak perlu diperiksa didalam unit kopling adalah ...
- Keolengan (Run-Out) plat kopling.
 - Drive shaft
 - Keolengan (run- out) roda penerus
 - Pegas diaphragma terhadap keausan.
29. Pada langkah - langkah pembongkaran bagian utama kopling dibawah ini, hal yang tidak perlu dilakukan adalah ...
- Lepas transmisi dari mesin
 - Lepas penutup kopling
 - Lepas bantalan pembebas
 - Lepas dan ukur kelonggaran plat kopling
30. Berdasarkan cara kerja dari kopling gesek didalam sebuah kendaraan, dibawah ini urutan proses pengkoplingan yang benar adalah...
- Mekanisme penggerak kopling-tenaga putar dari roda gila-plat penekan-kampas
 - Mekanisme penggerak kopling-release fork-release bearing-pegas-kampas-roda gila
 - Mekanisme penggerak kopling-release fork-release bearing-pegas kopling-plat penekan-kampas –roda gila
 - Mekanisme penggerak kopling-release fork-release bearing-pegas kopling-plat penekan-kampas –roda gila-mesin



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA

SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

**BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN
REKAYASA,**

TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Status : **TERAKREDITASI A SK N0. 22.01/BAP/TU/XI/2008**

Tgl. 22 November 2008

Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciyo Yogyakarta 55225 Telp.

(0274) 515251

E-mail : smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id

Website: www.smkpiri1jogja.sch.id



Mata Pelajaran : Chasis dan Pemindah Tenaga

Bidang / Program Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan

Tingkat : II (dua)

Hari/ tanggal :

Waktu :

Berilah tanda silang (X) untuk setiap alternatif jawaban yang anda anggap paling tepat !!!

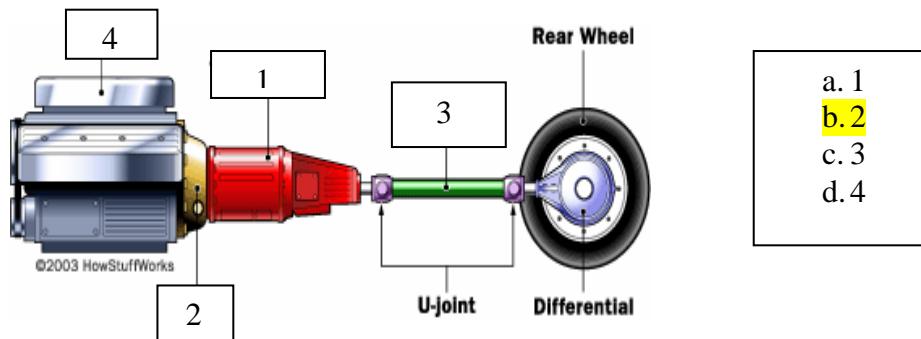
1. Dibawah ini pengertian dari kopling yang benar adalah ...

- a. **Sistem** yang merupakan bagian dari sistem pemindah tenaga yang berfungsi untuk memutus dan menghubungkan putaran dari mesin ke sistem penggerak
- b. Sistem yang merupakan bagian dari sistem pemindah tenaga yang berfungsi untuk memutus putaran dari mesin ke sistem penggerak
- c. Sistem yang merupakan bagian dari sistem pemindah tenaga yang berfungsi untuk menghubungkan putaran dari mesin ke sistem penggerak
- d. Sistem yang merupakan bagian dari sistem penggerak yang berfungsi untuk memutus dan menghubungkan putaran dari mesin ke sistem penggerak

2. Kopling yang menggunakan gaya mekanis untuk mencapai fungsi kerjanya adalah kopling jenis...

- a. **Kopling gesek**
- b. Kopling hidrolis
- c. Kopling magnet
- d. Kopling satu arah

3. Pada gambar dibawah ini, unit kopling terletak pada no ...



- a. 1
- b. 2**
- c. 3
- d. 4

4. Berikut ini adalah yang tidak termasuk syarat kopling yang baik adalah ...

- a. Harus dapat menghubungkan putaran mesin ke transmisi dengan lembut.
- b. Harus dapat memindahkan tenaga mesin ke transmisi tanpa slip.
- c. Harus dapat memutuskan hubungan dengan sempurna dan cepat.
- d. Harus dapat memindahkan tenaga mesin ke transmisi dengan slip**



5. Fungsi utama kopling adalah...

- a. Memutus dan menghubungkan tenaga dari mesin agar sampai ke roda**
- b. Memutus tenaga mesin
- c. Menghubungkan tenaga mesin
- d. Menyalurkan tenaga pengemudi melalui injakan kakinya

6. Arti dari Clutch Assembly adalah

- a. Kopling dalam satu set**
- b. Komponen – komponen kopling
- c. Komponen kopling yang harus diganti saat pembongkaran
- d. Kopling dengan sumber tenaga dari mesin

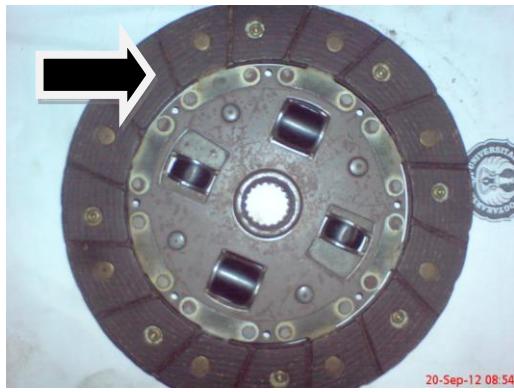
7. Didalam sistem pemindah tenaga dalam sebuah kendaraan, komponen yang berfungsi untuk memutus dan menghubungkan putaran mesin ke transmisi adalah ...

- a. Kopling**
- c. Propeller
- b. Differensial
- d. Gardan

8. Jarak main bebas pedal kopling adalah sebesar

- a. 1 -2 cm
- c. 2-3 cm
- e. 2-4 cm
- b. 5-7 cm
- d. 10-15 cm

9. Dibawah ini adalah komponen didalam unit kopling yang disebut...



- a. Kampas kopling
 - b. Pelat penekan
 - c. Roda gila
 - d. Kampas rem

10. Alat yang digunakan untuk mengukur kedalaman paku keling pada kampas kopling adalah ...

- a. Dial gauge
- b. Vernier caliper
- c. Magnetic dial
- d. Mikrometer

11. Letak dari pesawat kopling berada ...

- a. Tepat ditengah transmisi
 - b. Diantara engine dan transmisi**
 - c. Diantara transmisi dan poros penggerak
 - d. Berada di poros deffrensial

12. Dibawah ini adalah gambar kopling yang menggunakan pegas tipe...



- a. Tipe pegas matahari
 - b. Tipe pegas spiral**
 - c. Tipe pegas diafragma
 - d. Tipe pegas gesek

13. Lapisan plat kopling disebut dengan kanvas kopling terbuat dari paduan bahan asbes dan logam. Paduan ini dibuat dengan tujuan agar plat kopling dapat memenuhi persyaratan ...

- a. Dapat menahan beban akibat putaran fly wheel yang berasal dari mesin
 - b. Tahan terhadap tekanan pegas kopling
 - c. Tenaga saat pengoperasian kopling menjadi lebih ringan
 - d. **Tahan terhadap panas, gesekan dan dapat mencengkeram dengan baik.**

14. Dibawah ini adalah penyebab dari masalah kopling selip, yang tidak termasuk penyebab masalah kopling selip yaitu...
- a. Kanvas kopling tipis
 - c. plat kopling tipis
 - b. pegas kopling lemah
 - d. mesin panas**

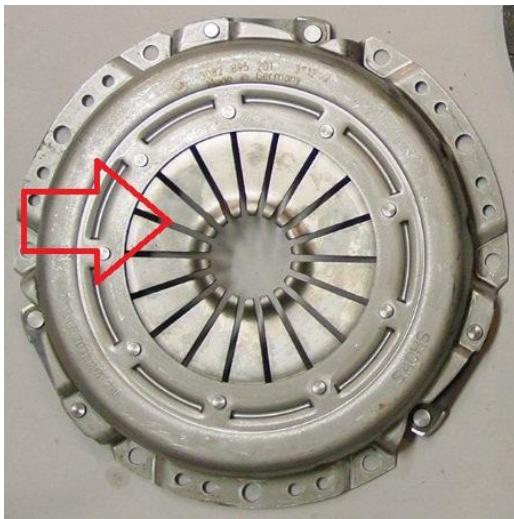
15. Pemeriksaan dan pengukuran kedalaman paku keling dengan jangka sorong batas kedalaman paku keling adalah ...
- a. 0,6 mm
 - c. 0,5 mm
 - b. 0,3 mm**
 - d. 0,2 mm

16. **Alat yang digunakan untuk mengukur kerataan plat penekan pada suatu unit kopling adalah adalah ...**
- a. Dial gauge
 - c. Magnetic dial
 - b. Feller gauge**
 - d. Pivot gauge

17. Yang bukan merupakan komponen pengoperasian kopling sistem mekanik adalah
- a. Pedal kopling
 - c. Pegas pengendali
 - b. Kabel kopling
 - d. Minyak kopling**

18. Bagian komponen kendaraan yang berfungsi membebaskan dan menghubungkan fly wheel (putaran mesin) dengan poros in-put transmisi disebut.....
- a. Roda gaya
 - c. Diferensial
 - b. Clutch**
 - d. Transmision

19. Gambar dibawah adalah komponen dalam unit kopling yang disebut dengan...



- a. Tutup kopling
- b. Pegas diafragma**
- c. Pegas spiral
- d. Kampas kopling

20. Apabila melakukan pemeriksaan panjang pegas spiral, maka alat ukur yang digunakan adalah ...
- a. Feller gauge
 - c. Dial Indikator
 - b. Mikrometer**
 - d. Jangka sorong

No	Nama	Nilai Preetest
1	Amir Mahmud	70
2	Ardhi Rarindra Manggala	65
3	Ari Rohmanudin	65
4	Ariadi Sakamawan	40
5	Dian Mega Pratama	75
6	Fauzan Paramadhitia	75
7	Hanif Sajid GA	70
8	Joshua Felix Yona Sola	70
9	M. Listiawan	50
10	M. Ridwan	85
11	M. Rizki S	30
12	M. Setyawan	70
13	Rangga Kholi Fatullah	30
14	Rio Bagas Saputra	80
15	Rizki Ardiansyah	75
16	Sandi Saputra	80
17	Teguh Wicaksono	40
18	Wiyadi	35
19	Yanuar Wajar Wicaksono	45
20	Abdurrohman Aziz	45
21	Anang pangestu	30
22	Arif Sugiantoro	30
23	Dwi Cahyono H	50
24	Ganis Bgas	45
25	Guski Manunggal	30
26	Juandi Rahmad	50
27	M Hermawan	55
28	M. Rhony	35
29	Novian Cahyo P	30

No	Nama	Nilai Postest
1	Ardhi Rarindra Manggala	60
2	Bagus Damar Bawono	60
3	Deo Putra Salempa	57
4	Dian Mega Pratama	67
5	Hanif Sajid GA	57
6	Joshua Felix Yona Sola	55
7	M. Listiawan	30
8	M. Ridwan	67
9	Rangga Kholi Fatullah	53
10	Rino Ardianto	57
11	Rio Bagas Saputra	60
12	Rizki Ardiansyah	63
13	Sandi Saputra	67
14	Teguh Wicaksono	57
15	Titok Pangestu	57
16	Wiyadi	37
17	Yanuar Wajar Wicaksono	30
18	Anang pangestu	43
19	Arga Bayu S	40
20	Bagas Surya P	33
21	Dimas Rahmat S	43
22	Doni Noor P	43
23	Dwi Cahyono H	47
24	Ferdian Bintang Eka	37
25	Fuad Rendiwijaya	47
26	Ganis Bgas	43
27	Guski Alhambra	50
28	Guski Manunggal	40
29	Hanaf Khairul	43
30	Hermawan	33
31	M Hermawan	33
32	M. Rhony	43
33	M. Anwar Dhani	33
34	M. Chariri	47
35	Novian Cahyo P	40
36	Singgih Adi S	33

No	Nama	Nilai Pretest
1	Afito Lucky	55
2	Agus Rino W	55
3	Aldi Bagas P	35
4	Anang Prianto	60
5	Andri Yunus Candra	45
6	Ardi Febrianto	45
7	Arief Dani P	45
8	Bayu Haji P	40
9	Dedi Setiawan	45
10	Desmond Nando	65
11	Enggar Riyanta	45
12	Joko Supriharjono	50
13	M Ricky A	45
14	Prima Atmaja	25
15	Rahmat Hidayat	20
16	Riyo Renaldi	50
17	Sandra Saputra	50
18	Wisnu Adi P	45
19	Yudha Pandu F	40
20	Yunanto Prabowo	60
21	Aditya Yoga Pratama	60
22	Ahmad Nur Hidayat	70
23	Andre Regita Ryani	55
24	Asa Nurcahyadi	80
25	Bayu Grandi Cipta H	55
26	Bismaka	80
27	Budi AGeng Saputra	70
28	Derian Samudra Harahap	60
29	Destrianto Suriandoko	80
30	Dicky Febriandani	85
31	Eko Purnomo	65
32	Fajar Ibnu Wicaksono	75
33	Fajar Setyawan	75
34	Firman	85
35	Hanung Tri Kesuma	70
36	I Gusti Bagus	85
37	Kuncoro Arya Wijaya	70
38	M. Bagus Irianto	70
39	M. Taufik Tri K	80
40	Okfrisa Edah Wahyudi	75
41	Prayoga Harya Seta RS	85
42	Rizal Setiawan	70
43	Rudiyanto	80
44	Tegar Cahya Pamungkas	65
45	Vatmana Catur Sulistyo	80
46	Yakub Nur Huda	85
47	Zidni Fahmi Ulumudin	70

No	Nama	Nilai Postest
1	Afito Lucky	63
2	Agus Rino W	50
3	Aldi Bagas P	50
4	Amirul Febrian	47
5	Anang Prianto	50
6	Andri Yunus Candra	63
7	Ardi Febrianto	47
8	Arief Dani P	57
9	Bayu Haji P	50
10	Dedi Setiawan	53
11	Desmond Nando	53
12	Enggar Riyanta	53
13	Joko Supriharjono	50
14	Meiko Hari S	57
15	M Ricky A	57
16	Prima Atmaja	53
17	Sandra Saputra	57
18	Setyo Nugroho	57
19	Wisnu Adi P	50
20	Yongki Brian	67
21	Aditya Yoga Pratama	80
22	Ahmad Nur Hidayat	70
23	Ajik Habib Ma'asum	80
24	Andre Regita Ryani	70
25	Asa Nurcahyadi	67
26	Bayu Grandi Cipta H	73
27	Bismaka	60
28	Budi AGeng Saputra	80
29	Destrianto Suriandoko	100
30	Dicky Febriandani	87
31	Eko Purnomo	67
32	Fajar Ibnu Wicaksono	70
33	Fajar Setyawan	77
34	Febri Pujangga Anggriawan	63
35	Firman	73
36	Hanung Tri Kesuma	87
37	I Gusti Bagus	77
38	M. Bagus Irianto	63
39	M. Nasuha	77
40	M. Taufik Tri K	77
41	Okfrisa Edah Wahyudi	77
42	Prayoga Harya Seta RS	77
43	Rizal Setiawan	73
44	Rudiyanto	77
45	Tegar Cahya Pamungkas	77
46	Vatmana Catur Sulistyo	80
47	Yakub Nur Huda	80

DAYA PEMBEDA POSTES PRESTASI BELAJAR

=====

Jumlah Subyek= 22

Klp atas/bawah(n)= 6

Butir Soal= 30

Nama berkas: D:\ANATES\POSTES.ANA

No	Butir	Kel. Atas	Kel. Bawah	Beda	Indeks DP (%)
1	5	2	3	50,00	
2	5	1	4	66,67	
3	4	0	4	66,67	
4	5	1	4	66,67	
5	6	3	3	50,00	
6	5	1	4	66,67	
7	5	1	4	66,67	
8	6	4	2	33,33	
9	4	0	4	66,67	
10	5	1	4	66,67	
11	4	2	2	33,33	
12	6	4	2	33,33	
13	5	2	3	50,00	
14	6	3	3	50,00	
15	5	2	3	50,00	
16	5	2	3	50,00	
17	5	2	3	50,00	
18	6	4	2	33,33	
19	4	0	4	66,67	

20	5	1	4	66,67
21	4	1	3	50,00
22	5	2	3	50,00
23	6	4	2	33,33
24	4	0	4	66,67
25	5	1	4	66,67
26	4	2	2	33,33
27	6	4	2	33,33
28	5	2	3	50,00
29	6	3	3	50,00
30	5	1	4	66,67

DAYA PEMBEDA SOAL PRETES PRESTASI BELAJAR

=====

Jumlah Subyek= 22

Klp atas/bawah(n)= 6

Butir Soal= 20

Nama berkas: D:\ANATES\PRETES.ANA

No Butir	Kel. Atas	Kel. Bawah	Beda	Indeks DP (%)
1	6	5	1	16,67
2	6	3	3	50,00
3	6	3	3	50,00
4	6	3	3	50,00
5	6	5	1	16,67
6	6	4	2	33,33
7	6	5	1	16,67
8	6	5	1	16,67
9	6	4	2	33,33
10	6	2	4	66,67
11	6	3	3	50,00
12	6	2	4	66,67
13	6	3	3	50,00
14	6	4	2	33,33
15	6	3	3	50,00
16	6	4	2	33,33
17	6	4	2	33,33
18	6	3	3	50,00
19	6	3	3	50,00
20	6	5	1	16,67

TINGKAT KESUKARAN SOAL POSTES PRESTASI BELAJAR

=====

Jumlah Subyek= 22

Butir Soal= 30

Nama berkas: D:\ANATES\POSTES.ANA

No	Butir	Jml Betul	Tkt. Kesukaran(%)	Tafsiran
1		16	72,73	Mudah
2		13	59,09	Sedang
3		10	45,45	Sedang
4		9	40,91	Sedang
5		17	77,27	Mudah
6		10	45,45	Sedang
7		9	40,91	Sedang
8		19	86,36	Sangat Mudah
9		10	45,45	Sedang
10		13	59,09	Sedang
11		10	45,45	Sedang
12		17	77,27	Mudah
13		16	72,73	Mudah
14		18	81,82	Mudah
15		10	45,45	Sedang
16		10	45,45	Sedang
17		9	40,91	Sedang
18		19	86,36	Sangat Mudah
19		10	45,45	Sedang
20		13	59,09	Sedang
21		8	36,36	Sedang

22	9	40,91	Sedang
23	19	86,36	Sangat Mudah
24	10	45,45	Sedang
25	13	59,09	Sedang
26	10	45,45	Sedang
27	17	77,27	Mudah
28	16	72,73	Mudah
29	17	77,27	Mudah
30	9	40,91	Sedang

TINGKAT KESUKARAN SOAL PRETES PRESTASI BELAJAR

=====

Jumlah Subyek= 22

Butir Soal= 20

Nama berkas: D:\ANATES\PRETES.ANA

No Butir	Jml Betul	Tkt. Kesukaran(%)	Tafsiran
1	20	90,91	Sangat Mudah
2	19	86,36	Sangat Mudah
3	19	86,36	Sangat Mudah
4	19	86,36	Sangat Mudah
5	21	95,45	Sangat Mudah
6	20	90,91	Sangat Mudah
7	21	95,45	Sangat Mudah
8	21	95,45	Sangat Mudah
9	18	81,82	Mudah
10	18	81,82	Mudah
11	19	86,36	Sangat Mudah
12	17	77,27	Mudah
13	19	86,36	Sangat Mudah
14	19	86,36	Sangat Mudah
15	17	77,27	Mudah
16	17	77,27	Mudah
17	20	90,91	Sangat Mudah
18	19	86,36	Sangat Mudah
19	19	86,36	Sangat Mudah
20	21	95,45	Sangat Mudah

RELIABILITAS PRETES PRESTASI BELAJAR

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	22	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	22	100.0

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.952	13

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

RELIABILITAS POSTES PRESTASI BELAJAR

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	22	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	22	100.0

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.903	19

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

RELIABILITAS ANGKET MOTIVASI BELAJAR

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	22	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	22	100.0

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.983	30

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

LAMPIRAN DESKRIPSI DATA INDUK MOTIVASI BELAJAR KELAS EKSPERIMENT

Statistics		
Postes Motivasi Kelas Eksperimen		
N	Valid	52
	Missing	0
Mean		88.5000
Std. Error of Mean		1.20159
Median		88.0000
Mode		87.00 ^a
Std. Deviation		8.66478
Variance		75.078
Range		40.00
Minimum		66.00
Maximum		106.00
Sum		4602.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

91.00	2	3.8	3.8	61.5
92.00	6	11.5	11.5	73.1
93.00	1	1.9	1.9	75.0
95.00	3	5.8	5.8	80.8
96.00	1	1.9	1.9	82.7
97.00	2	3.8	3.8	86.5
99.00	1	1.9	1.9	88.5
100.0	3	5.8	5.8	94.2
0				
103.0	1	1.9	1.9	96.2
0				
104.0	1	1.9	1.9	98.1
0				
106.0	1	1.9	1.9	100.0
0				
Total	52	100.0	100.0	

Postes_Eksperimen

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	66.00	1	1.9	1.9
	68.00	1	1.9	3.8
	70.00	1	1.9	5.8
	75.00	1	1.9	7.7
	76.00	1	1.9	9.6
	78.00	3	5.8	15.4
	81.00	1	1.9	17.3
	83.00	1	1.9	19.2
	84.00	3	5.8	25.0
	85.00	1	1.9	26.9
	86.00	3	5.8	32.7
	87.00	6	11.5	44.2
	88.00	5	9.6	53.8
	89.00	2	3.8	57.7

LAMPIRAN DESKRIPSI DATA INDUK PRESTASI BELAJAR KELAS EKSPERIMENT

Statistics

Postes Prestasi Kelas Eksperimen

N	Valid	47
	Missing	0
Mean		66.4468
Std. Error of Mean		1.87313
Median		67.0000
Mode		77.00
Std. Deviation		12.84152
Variance		164.905
Range		53.00
Minimum		47.00
Maximum		100.00
Sum		3123.00

Postes_Eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	47.00	2	4.3	4.3	4.3
	50.00	6	12.8	12.8	17.0
	53.00	4	8.5	8.5	25.5
	57.00	5	10.6	10.6	36.2
	60.00	1	2.1	2.1	38.3
	63.00	4	8.5	8.5	46.8
	67.00	3	6.4	6.4	53.2
	70.00	3	6.4	6.4	59.6
	73.00	3	6.4	6.4	66.0
	77.00	8	17.0	17.0	83.0
	80.00	5	10.6	10.6	93.6
	87.00	2	4.3	4.3	97.9
	100.00	1	2.1	2.1	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

LAMPIRAN DESKRIPSI DATA INDUK MOTIVASI BELAJAR KELAS KONTROL

Statistics		
Postes Motivasi Kelas Kontrol		
N	Valid	36
	Missing	16
Mean		86.5000
Std. Error of Mean		1.17750
Median		87.0000
Mode		87.00
Std. Deviation		7.06500
Variance		49.914
Range		25.00
Minimum		76.00
Maximum		101.00
Sum		3114.00

91.0	4	7.7	11.1	75.0
0				
93.0	2	3.8	5.6	80.6
0				
94.0	1	1.9	2.8	83.3
0				
95.0	1	1.9	2.8	86.1
0				
96.0	2	3.8	5.6	91.7
0				
97.0	1	1.9	2.8	94.4
0				
98.0	1	1.9	2.8	97.2
0				
101.	1	1.9	2.8	100.0
00				
Total	52	100.0	100.00	

Postes_Kontrol					
	Fre que ncy	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	76.0	2	3.8	5.6	5.6
	0				
	77.0	2	3.8	5.6	11.1
	0				
	78.0	3	5.8	8.3	19.4
	0				
	80.0	3	5.8	8.3	27.8
	0				
	82.0	3	5.8	8.3	36.1
	0				
	84.0	1	1.9	2.8	38.9
	0				
	85.0	3	5.8	8.3	47.2
	0				
	87.0	6	11.5	16.7	63.9
	0				

LAMPIRAN DESKRIPSI DATA INDUK PRESTASI BELAJAR KELAS KONTROL

Statistics

Postes Prestasi Kelas Kontrol

N	Valid	36
	Missing	0
Mean		47.3611
Std. Error of Mean		1.90411
Median		45.0000
Mode		43.00
Std. Deviation		11.42467
Variance		130.523
Range		37.00
Minimum		30.00
Maximum		67.00
Sum		1705.00

VAR00001

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30.00	2	5.6	5.6	5.6
	33.00	5	13.9	13.9	19.4
	37.00	2	5.6	5.6	25.0
	40.00	3	8.3	8.3	33.3
	43.00	6	16.7	16.7	50.0
	47.00	3	8.3	8.3	58.3
	50.00	1	2.8	2.8	61.1
	53.00	1	2.8	2.8	63.9
	55.00	1	2.8	2.8	66.7
	57.00	5	13.9	13.9	80.6
	60.00	3	8.3	8.3	88.9
	63.00	1	2.8	2.8	91.7
	67.00	3	8.3	8.3	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

LAMPIRAN UJI HIPOTESIS (sampel independen) Prestasi Belajar

Group Statistics

var	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Postes_Eksperimen	1.00	47	66.4468	12.84152
Postes_Kontrol	2.00	36	47.3611	11.42467

Independent Samples Test

		Postes_Eksperimen	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	.801	
	Sig.	.373	
t-test for Equality of Means	t	7.035	7.146
	df	81	79.132
	Sig. (2-tailed)	.000	.000
	Mean Difference	19.08570	19.08570
	Std. Error Difference	2.71303	2.67100
95% Confidence Interval of the Difference	Lower	13.68762	13.76934
	Upper	24.48378	24.40206

LAMPIRAN Uji HIPOTESIS (sampel independen) Motivasi Belajar

Group Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Postes_Eksperimen	1.00	52	88.5000	8.66478
Postes_Kontrol	2.00	36	86.5000	7.06500

Independent Samples Test

		Postes_Eksperimen	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	.304	
	Sig.	.583	
t-test for Equality of Means	t	1.146	1.189
	df	86	83.619
	Sig. (2-tailed)	.255	.238
	Mean Difference	2.00000	2.00000
	Std. Error Difference	1.74582	1.68236
95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-1.47058	-1.34577
	Upper	5.47058	5.34577

LAMPIRAN HOMOGENITAS PRESTASI BELAJAR

Descriptives

preteskontrol_eksperimen

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1.00	29	53.4483	18.66545	3.46609	46.3483	60.5482	30.00	85.00
2.00	47	61.7021	16.85219	2.45814	56.7541	66.6501	20.00	85.00
Total	76	58.5526	17.90374	2.05370	54.4615	62.6438	20.00	85.00

Test of Homogeneity of Variances

preteskontrol_eksperimen

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.361	1	74	.247

ANOVA

preteskontrol_eksperimen

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1221.787	1	1221.787	3.962	.050
Within Groups	22819.002	74	308.365		
Total	24040.789	75			

LAMPIRAN HOMOGENITAS MOTIVASI BELAJAR

Descriptives

preteskontrol_eksperimen

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1.00	38	85.2895	7.79434	1.26441	82.7275	87.8514	72.00	107.00
2.00	48	85.7083	8.13963	1.17485	83.3448	88.0718	68.00	106.00
Total	86	85.5233	7.94500	.85673	83.8198	87.2267	68.00	107.00

Test of Homogeneity of Variances

preteskontrol_eksperimen

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.188	1	84	.666

ANOVA

preteskontrol_eksperimen

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3.721	1	3.721	.058	.810
Within Groups	5361.732	84	63.830		
Total	5365.453	85			

LAMPIRAN UJI NORMALITAS MOTIVASI BELAJAR

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		pretes_eksperimen
N		48
Normal Parameters ^{a,,b}	Mean	85.7083
	Std. Deviation	8.13963
Most Extreme Differences	Absolute	.104
	Positive	.104
	Negative	-.075
Kolmogorov-Smirnov Z		.718
Asymp. Sig. (2-tailed)		.681

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		pretes_kontrol
N		38
Normal Parameters ^{a,,b}	Mean	85.2895
	Std. Deviation	7.79434
Most Extreme Differences	Absolute	.097
	Positive	.097
	Negative	-.070
Kolmogorov-Smirnov Z		.600
Asymp. Sig. (2-tailed)		.864

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

LAMPIRAN UJI NORMALITAS PRESTASI BELAJAR

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretes_Kontrol
N		29
Normal Parameters ^{a,,b}	Mean	53.4483
	Std. Deviation	18.66545
Most Extreme Differences	Absolute	.157
	Positive	.125
	Negative	-.157
Kolmogorov-Smirnov Z		.847
Asymp. Sig. (2-tailed)		.470

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretes_Eksperimen
N		47
Normal Parameters ^{a,,b}	Mean	61.7021
	Std. Deviation	16.85219
Most Extreme Differences	Absolute	.136
	Positive	.094
	Negative	-.136
Kolmogorov-Smirnov Z		.930
Asymp. Sig. (2-tailed)		.353

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

TABEL T SIGNIFIKANSI 5%

TABEL 15 : TABEL t dan r product moment dengan signifikansi 5%

df	Tabel t one tail	Tabel t two tail	Tabel r one tail	Tabel r two tail
1	6.3138	12.7062	0.9877	0.9969
2	2.9200	4.3027	0.9000	0.9500
3	2.3534	3.1824	0.8054	0.8783
4	2.1318	2.7764	0.7293	0.8114
5	2.0150	2.5706	0.6694	0.7545
6	1.9432	2.4469	0.6215	0.7067
7	1.8946	2.3646	0.5822	0.6664
8	1.8595	2.3060	0.5494	0.6319
9	1.8331	2.2622	0.5214	0.6021
10	1.8125	2.2281	0.4973	0.5760
11	1.7959	2.2010	0.4762	0.5529
12	1.7823	2.1788	0.4575	0.5324
13	1.7709	2.1604	0.4409	0.5140
14	1.7613	2.1448	0.4259	0.4973
15	1.7531	2.1314	0.4124	0.4821
16	1.7459	2.1199	0.4000	0.4683
17	1.7396	2.1098	0.3887	0.4555
18	1.7341	2.1009	0.3783	0.4438
19	1.7291	2.0930	0.3687	0.4329
20	1.7247	2.0860	0.3598	0.4227
21	1.7207	2.0796	0.3515	0.4132
22	1.7171	2.0739	0.3438	0.4044
23	1.7139	2.0687	0.3365	0.3961
24	1.7109	2.0639	0.3297	0.3882
25	1.7081	2.0595	0.3233	0.3809
26	1.7056	2.0555	0.3172	0.3739
27	1.7033	2.0518	0.3115	0.3673
28	1.7011	2.0484	0.3061	0.3610
29	1.6991	2.0452	0.3009	0.3550
30	1.6973	2.0423	0.2960	0.3494
31	1.6955	2.0395	0.2913	0.3440
32	1.6939	2.0369	0.2869	0.3388
33	1.6924	2.0345	0.2826	0.3338
34	1.6909	2.0322	0.2785	0.3291
35	1.6896	2.0301	0.2746	0.3246
36	1.6883	2.0281	0.2709	0.3202
37	1.6871	2.0262	0.2673	0.3160
38	1.6860	2.0244	0.2638	0.3120
39	1.6849	2.0227	0.2605	0.3081
40	1.6839	2.0211	0.2573	0.3044
41	1.6829	2.0195	0.2542	0.3008
42	1.6820	2.0181	0.2512	0.2973
43	1.6811	2.0167	0.2483	0.2940
44	1.6802	2.0154	0.2455	0.2907
45	1.6794	2.0141	0.2429	0.2876
46	1.6787	2.0129	0.2403	0.2845
47	1.6779	2.0117	0.2377	0.2816
48	1.6772	2.0106	0.2353	0.2787
49	1.6766	2.0096	0.2329	0.2759
50	1.6759	2.0086	0.2306	0.2732
51	1.6753	2.0076	0.2284	0.2706
52	1.6747	2.0066	0.2262	0.2681
53	1.6741	2.0057	0.2241	0.2656
54	1.6736	2.0049	0.2221	0.2632
55	1.6730	2.0040	0.2201	0.2609
56	1.6725	2.0032	0.2181	0.2586
57	1.6720	2.0025	0.2162	0.2564
58	1.6716	2.0017	0.2144	0.2542
59	1.6711	2.0010	0.2126	0.2521
60	1.6706	2.0003	0.2108	0.2500
61	1.6702	1.9996	0.2091	0.2480
62	1.6698	1.9990	0.2075	0.2461
63	1.6694	1.9983	0.2058	0.2441
64	1.6690	1.9977	0.2042	0.2423
65	1.6686	1.9971	0.2027	0.2404
66	1.6683	1.9966	0.2012	0.2387
67	1.6679	1.9960	0.1997	0.2369
68	1.6676	1.9955	0.1982	0.2352
69	1.6672	1.9949	0.1968	0.2335
70	1.6669	1.9944	0.1954	0.2319
71	1.6666	1.9939	0.1940	0.2303
72	1.6663	1.9935	0.1927	0.2287
73	1.6660	1.9930	0.1914	0.2272

74	1.6657	1.9925	0.1901	0.2257
75	1.6654	1.9921	0.1888	0.2242
76	1.6652	1.9917	0.1876	0.2227
77	1.6649	1.9913	0.1864	0.2213
78	1.6646	1.9908	0.1852	0.2199
79	1.6644	1.9905	0.1841	0.2185
80	1.6641	1.9901	0.1829	0.2172
81	1.6639	1.9897	0.1818	0.2158
82	1.6636	1.9893	0.1807	0.2146
83	1.6634	1.9890	0.1796	0.2133
84	1.6632	1.9886	0.1786	0.2120
85	1.6630	1.9883	0.1775	0.2108
86	1.6628	1.9879	0.1765	0.2096
87	1.6626	1.9876	0.1755	0.2084
88	1.6624	1.9873	0.1745	0.2072
89	1.6622	1.9870	0.1735	0.2061
90	1.6620	1.9867	0.1726	0.2050
91	1.6618	1.9864	0.1716	0.2039
92	1.6616	1.9861	0.1707	0.2028
93	1.6614	1.9858	0.1698	0.2017
94	1.6612	1.9855	0.1689	0.2006
95	1.6611	1.9853	0.1680	0.1996
96	1.6609	1.9850	0.1671	0.1986
97	1.6607	1.9847	0.1663	0.1975
98	1.6606	1.9845	0.1654	0.1966
99	1.6604	1.9842	0.1646	0.1956
100	1.6602	1.9840	0.1638	0.1946
101	1.6601	1.9837	0.1630	0.1937
102	1.6599	1.9835	0.1622	0.1927
103	1.6598	1.9833	0.1614	0.1918
104	1.6596	1.9830	0.1606	0.1909
105	1.6595	1.9828	0.1599	0.1900
106	1.6594	1.9826	0.1591	0.1891
107	1.6592	1.9824	0.1584	0.1882
108	1.6591	1.9822	0.1576	0.1874
109	1.6590	1.9820	0.1569	0.1865
110	1.6588	1.9818	0.1562	0.1857
111	1.6587	1.9816	0.1555	0.1846
112	1.6586	1.9814	0.1548	0.1840
113	1.6585	1.9812	0.1541	0.1832
114	1.6583	1.9810	0.1535	0.1824
115	1.6582	1.9808	0.1528	0.1816
116	1.6581	1.9806	0.1522	0.1809
117	1.6580	1.9804	0.1515	0.1801
118	1.6579	1.9803	0.1509	0.1793
119	1.6578	1.9801	0.1502	0.1786
120	1.6577	1.9799	0.1496	0.1779
121	1.6575	1.9798	0.1490	0.1771
122	1.6574	1.9796	0.1484	0.1764
123	1.6573	1.9794	0.1478	0.1757
124	1.6572	1.9793	0.1472	0.1750
125	1.6571	1.9791	0.1466	0.1743
126	1.6570	1.9790	0.1460	0.1736
127	1.6569	1.9788	0.1455	0.1729
128	1.6568	1.9787	0.1449	0.1723
129	1.6568	1.9785	0.1443	0.1716
130	1.6567	1.9784	0.1438	0.1710
131	1.6566	1.9782	0.1432	0.1703
132	1.6565	1.9781	0.1427	0.1697
133	1.6564	1.9780	0.1422	0.1690
134	1.6563	1.9778	0.1416	0.1684
135	1.6562	1.9777	0.1411	0.1678
136	1.6561	1.9776	0.1406	0.1672
137	1.6561	1.9774	0.1401	0.1666
138	1.6560	1.9773	0.1396	0.1660
139	1.6559	1.9772	0.1391	0.1654
140	1.6558	1.9771	0.1386	0.1648
141	1.6557	1.9789	0.1381	0.1642
142	1.6557	1.9788	0.1376	0.1637
143	1.6556	1.9787	0.1371	0.1631
144	1.6555	1.9786	0.1367	0.1625
145	1.6554	1.9785	0.1362	0.1620
146	1.6554	1.9783	0.1357	0.1614
147	1.6553	1.9782	0.1353	0.1609
148	1.6552	1.9781	0.1348	0.1603
149	1.6551	1.9780	0.1344	0.1598

NILAI-NILAI UNTUK DISTRIBUSI F

Baris atas untuk
Baris bawah untuk

5%
1%

V ₂ dk Penyebar	V ₁ = dk pembilang																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500
1 161 200 216 225 230 234 237 239 241 242 243 244 246 248 249 250 251 252 253 254 254 254	4.052 4.999 5.403 5.625 5.764 5.859 5.928 5.981 6.056 6.082 6.106 6.142 6.169 6.206 6.234 6.258 6.286 6.302 6.323 6.334 6.352 6.361																						
2 18.51 19.00 19.16 19.25 19.30 19.33 19.36 19.37 19.38 19.39 19.41 19.42 19.43 19.44 19.45 19.46 19.47 19.48 19.49 19.49 19.49 19.50	98.49 99.00 99.17 99.25 99.30 99.33 99.34 99.35 99.36 99.38 99.40 99.41 99.42 99.43 99.44 99.45 99.46 99.47 99.48 99.49 99.49 99.50																						
3 10.13 9.55 9.28 9.12 9.01 8.94 8.88 8.84 8.81 8.78 8.76 8.74 8.71 8.69 8.66 8.64 8.62 8.60 8.58 8.57 8.56 8.54 8.53	34.12 30.81 29.48 28.71 28.24 27.91 27.67 27.49 27.34 27.23 27.13 27.05 26.92 26.83 26.71 26.60 26.50 26.41 26.35 26.27 26.23 26.18 26.14 26.12																						
4 7.71 6.94 6.59 6.39 6.28 6.16 6.09 6.04 6.00 5.96 5.93 5.91 5.87 5.84 5.80 5.77 5.74 5.71 5.70 5.68 5.66 5.64 5.63	21.20 18.00 16.69 15.98 15.52 15.21 14.98 14.80 14.66 14.54 14.45 14.37 14.24 14.15 14.02 13.93 13.83 13.74 13.69 13.61 13.57 13.52 13.48																						
5 6.61 5.79 5.41 5.19 5.05 4.95 4.88 4.82 4.78 4.74 4.70 4.68 4.64 4.60 4.56 4.53 4.50 4.46 4.44 4.42 4.40 4.38 4.37	16.26 13.27 12.06 11.39 10.97 10.67 10.45 10.27 10.15 10.05 9.96 9.89 9.77 9.68 9.55 9.47 9.38 9.29 9.24 9.17 9.13 9.07 9.04 9.02																						
6 5.99 5.14 4.76 4.53 4.39 4.28 4.21 4.15 4.10 4.06 4.03 4.00 3.96 3.92 3.87 3.84 3.81 3.77 3.75 3.72 3.71 3.69 3.68 3.67	13.74 10.92 9.78 9.15 8.75 8.47 8.26 8.10 7.98 7.87 7.79 7.72 7.60 7.52 7.39 7.31 7.23 7.14 7.09 7.02 6.99 6.94 6.90																						
7 5.59 4.74 4.35 4.14 3.97 3.87 3.79 3.73 3.68 3.63 3.60 3.57 3.51 3.49 3.44 3.41 3.38 3.34 3.32 3.29 3.28 3.25 3.24	12.25 9.55 8.45 7.85 8.46 8.19 7.00 6.84 6.71 6.62 6.54 6.47 6.35 6.27 6.15 6.07 5.98 5.90 5.85 5.78 5.75 5.70 5.67																						
8 5.32 4.46 4.07 3.84 3.69 3.58 3.50 3.44 3.39 3.34 3.31 3.28 3.23 3.20 3.15 3.12 3.08 3.05 3.03 3.00 2.98 2.96 2.94 2.93	11.26 8.65 7.59 7.01 6.63 6.37 6.19 6.03 5.91 5.82 5.74 5.67 5.56 5.48 5.36 5.28 5.20 5.11 5.06 5.00 4.96 4.91 4.88																						
9 5.12 4.26 3.86 3.63 3.48 3.37 3.29 3.23 3.18 3.13 3.10 3.07 3.02 2.98 2.93 2.90 2.86 2.82 2.80 2.77 2.76 2.73 2.72 2.71	10.56 8.02 6.99 6.42 6.08 5.80 5.62 5.47 5.35 5.26 5.18 5.11 5.00 4.92 4.80 4.73 4.64 4.56 4.51 4.45 4.41 4.36 4.33																						
10 4.96 4.10 3.71 3.48 3.33 3.22 3.14 3.07 3.02 2.97 2.94 2.91 2.86 2.82 2.77 2.74 2.70 2.67 2.64 2.61 2.59 2.56 2.55 2.54	10.04 7.56 6.55 5.95 5.64 5.39 5.21 5.06 4.95 4.85 4.78 4.71 4.60 4.52 4.41 4.33 4.25 4.17 4.12 4.06 4.01 3.96 3.93 3.91																						
11 4.84 3.98 3.59 3.36 3.20 3.09 3.01 2.95 2.90 2.86 2.82 2.79 2.74 2.70 2.65 2.61 2.57 2.53 2.50 2.47 2.45 2.42 2.41 2.40	9.65 7.20 6.22 5.67 5.32 5.07 4.88 4.74 4.63 4.54 4.46 4.40 4.29 4.21 4.10 4.02 3.94 3.86 3.80 3.74 3.70 3.66 3.60																						

$V_2 = dk$ Penyebut	$V_1 = dk$ pembilang																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0	
12	4,75	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,92	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69	2,64	2,60	2,54	2,50	2,46	2,42	2,40	2,36	2,35	2,32	2,31	2,30	
	9,33	6,93	5,95	5,41	5,08	4,82	4,65	4,50	4,39	4,30	4,22	4,16	4,05	3,98	3,86	3,78	3,70	3,61	3,56	3,49	3,46	3,41	3,38	3,36	
13	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,84	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60	2,55	2,51	2,46	2,42	2,38	2,34	2,32	2,28	2,24	2,22	2,21	2,21	
	9,07	6,71	5,74	5,20	4,86	4,62	4,44	4,30	4,19	4,10	4,02	3,96	3,85	3,78	3,67	3,59	3,51	3,42	3,37	3,30	3,27	3,21	3,18	3,16	
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,77	2,70	2,65	2,60	2,56	2,53	2,48	2,44	2,39	2,35	2,31	2,27	2,24	2,21	2,19	2,16	2,14	2,13	
	8,86	6,51	5,56	5,03	4,69	4,46	4,28	4,14	4,03	3,94	3,86	3,80	3,70	3,62	3,51	3,43	3,34	3,26	3,21	3,14	3,11	3,06	3,02	3,00	
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48	2,43	2,39	2,33	2,29	2,25	2,21	2,18	2,15	2,12	2,10	2,08	2,07	
	8,88	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80	3,73	3,67	3,58	3,48	3,38	3,29	3,20	3,12	3,07	3,00	2,97	2,92	2,89	2,87	
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,45	2,42	2,37	2,33	2,28	2,24	2,20	2,16	2,13	2,09	2,07	2,04	2,02	2,01	
	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69	3,61	3,55	3,45	3,37	3,25	3,18	3,10	3,01	2,96	2,89	2,86	2,80	2,77	2,75	
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38	2,33	2,29	2,23	2,19	2,15	2,11	2,08	2,04	2,02	1,99	1,97	1,96	
	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,52	3,45	3,35	3,27	3,16	3,08	3,00	2,92	2,86	2,79	2,76	2,700	2,67	2,65	
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,29	2,25	2,19	2,15	2,11	2,07	2,04	2,00	1,98	1,95	1,93	1,92	
	8,28	6,01	5,09	4,58	4,25	4,01	3,85	3,71	3,60	3,51	3,44	3,37	3,27	3,19	3,07	3,00	2,91	2,83	2,78	2,71	2,68	2,62	2,59	2,57	
19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,55	2,48	2,43	2,38	2,34	2,31	2,26	2,21	2,15	2,11	2,07	2,02	2,00	1,96	1,94	1,91	1,90	1,88	
	8,18	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,36	3,30	3,19	3,12	3,00	2,92	2,84	2,76	2,70	2,63	2,60	2,54	2,51	2,49	
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,52	2,45	2,40	2,35	2,31	2,28	2,23	2,18	2,12	2,08	2,04	1,95	1,90	1,86	1,84	1,81	1,78	1,76	
	8,10	5,85	4,94	4,43	4,1	3,87	3,71	3,56	3,45	3,37	3,30	3,23	3,13	3,05	2,94	2,86	2,77	2,69	2,63	2,56	2,53	2,47	2,44	2,42	
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,28	2,25	2,20	2,15	2,09	2,05	2,00	1,96	1,93	1,89	1,87	1,84	1,82	1,81	
	8,02	5,78	4,87	4,37	4,04	3,81	3,65	3,51	3,40	3,31	3,24	3,17	3,07	2,99	2,88	2,80	2,72	2,63	2,58	2,51	2,47	2,42	2,38	2,36	
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,47	2,40	2,35	2,30	2,26	2,23	2,18	2,13	2,07	2,03	1,98	1,93	1,91	1,87	1,84	1,81	1,78	1,76	
	7,94	5,72	4,82	4,31	3,98	3,76	3,59	3,45	3,35	3,26	3,18	3,12	3,02	2,94	2,83	2,75	2,67	2,58	2,53	2,46	2,42	2,37	2,33	2,31	
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,45	2,38	2,32	2,28	2,24	2,20	2,14	2,10	2,04	2,00	1,96	1,91	1,88	1,84	1,82	1,79	1,77	1,76	
	7,88	5,66	4,76	4,26	3,94	3,71	3,54	3,41	3,30	3,21	3,14	3,07	2,97	2,89	2,78	2,70	2,62	2,53	2,48	2,41	2,37	2,32	2,28	2,26	
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,43	2,36	2,30	2,26	2,22	2,18	2,13	2,09	2,02	1,98	1,94	1,89	1,86	1,82	1,80	1,76	1,74	1,73	
	7,82	5,61	4,72	4,22	3,90	3,67	3,50	3,36	3,25	3,17	3,09	3,03	2,93	2,85	2,74	2,66	2,58	2,49	2,44	2,36	2,33	2,27	2,23	2,21	
25	4,24	3,38	2,99	2,76	2,60	2,49	2,41	2,34	2,28	2,22	2,16	2,11	2,06	2,00	1,96	1,92	1,87	1,84	1,80	1,77	1,74	1,72	1,71	1,70	
	7,77	5,57	4,68	4,18	3,86	3,63	3,46	3,32	3,21	3,13	3,05	2,99	2,89	2,81	2,70	2,62	2,54	2,45	2,40	2,32	2,29	2,23	2,19	2,17	
26	4,22	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27	2,18	2,15	2,10	2,05	1,99	1,95	1,90	1,85	1,82	1,78	1,76	1,72	1,70	1,69	1,68	
	7,72	5,53	4,64	4,14	3,82	3,59	3,42	3,29	3,17	3,09	3,02	2,96	2,86	2,77	2,68	2,58	2,50	2,41	2,36	2,28	2,25	2,19	2,15	2,13	

Penyebat	V ₂ = 0	V ₁ = dk pembilang																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0
27	4.21	3.35	2.56	2.73	2.57	2.46	2.37	2.30	2.25	2.20	2.16	2.13	2.08	2.03	1.97	1.93	1.88	1.84	1.80	1.78	1.74	1.71	1.68	1.67	
	7.68	5.49	4.60	4.11	3.79	3.56	3.39	3.26	3.14	3.06	2.98	2.93	2.83	2.74	2.63	2.55	2.47	2.38	2.33	2.25	2.21	2.16	2.12	2.10	
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.44	2.36	2.28	2.24	2.19	2.15	2.12	2.08	2.02	1.96	1.91	1.87	1.81	1.78	1.75	1.72	1.69	1.67	1.65	
	7.64	5.45	4.57	4.07	3.76	3.53	3.36	3.23	3.11	3.03	2.95	2.90	2.80	2.71	2.60	2.52	2.44	2.36	2.30	2.22	2.18	2.13	2.09	2.06	
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.54	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.06	1.94	1.90	1.85	1.80	1.77	1.73	1.71	1.68	1.65	1.64	1.64	
	7.60	5.42	4.54	4.04	3.73	3.50	3.33	3.20	3.08	3.00	2.92	2.87	2.77	2.68	2.57	2.49	2.41	2.32	2.27	2.19	2.15	2.10	2.06	2.03	
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.34	2.27	2.21	2.16	2.12	2.09	2.04	1.99	1.93	1.89	1.84	1.80	1.79	1.76	1.72	1.69	1.66	1.64	1.62
	7.56	5.39	4.51	4.02	3.70	3.47	3.30	3.17	3.06	2.98	2.90	2.84	2.74	2.66	2.55	2.47	2.38	2.29	2.24	2.16	2.13	2.07	2.03	2.01	
32	4.15	3.30	2.90	2.67	2.51	2.40	2.32	2.25	2.19	2.14	2.10	2.07	2.02	1.97	1.91	1.86	1.82	1.78	1.74	1.69	1.67	1.64	1.61	1.59	
	7.50	5.34	4.46	3.97	3.66	3.42	3.25	3.12	3.01	2.94	2.86	2.80	2.70	2.62	2.51	2.42	2.34	2.25	2.20	2.12	2.08	2.02	1.98	1.96	
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.30	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.00	1.95	1.89	1.84	1.80	1.74	1.71	1.67	1.64	1.61	1.59	1.57	
	7.44	5.29	4.42	3.93	3.61	3.38	3.21	3.08	2.97	2.89	2.82	2.76	2.68	2.58	2.47	2.38	2.30	2.21	2.15	2.08	2.04	1.98	1.94	1.91	
36	4.11	3.26	2.86	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.10	2.06	2.03	1.98	1.93	1.87	1.82	1.78	1.72	1.69	1.65	1.62	1.59	1.56	1.55	
	7.39	5.25	4.38	3.89	3.58	3.35	3.18	3.04	2.94	2.86	2.78	2.72	2.62	2.54	2.43	2.35	2.26	2.17	2.12	2.04	2.00	1.94	1.9	1.87	
38	4.10	3.25	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	1.96	1.92	1.85	1.80	1.76	1.71	1.67	1.63	1.6	1.57	1.54	1.53	
	7.35	5.21	4.34	3.86	3.54	3.32	3.15	3.02	2.91	2.82	2.75	2.69	2.59	2.51	2.40	2.32	2.22	2.14	2.08	2.00	1.97	1.90	1.86	1.84	
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.07	2.04	2.00	1.95	1.90	1.84	1.79	1.74	1.69	1.66	1.61	1.59	1.55	1.53	1.51	
	7.31	5.18	4.31	3.83	3.51	3.29	3.12	3.02	2.99	2.88	2.80	2.73	2.66	2.56	2.49	2.37	2.29	2.20	2.11	2.05	1.97	1.94	1.88	1.84	
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	2.02	1.99	1.94	1.89	1.82	1.78	1.73	1.68	1.64	1.6	1.57	1.54	1.51	1.49	
	7.27	5.15	4.29	3.80	3.49	3.26	3.10	2.96	2.86	2.77	2.70	2.64	2.54	2.46	2.35	2.26	2.17	2.08	2.02	1.94	1.91	1.85	1.80	1.78	
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.92	1.88	1.81	1.76	1.72	1.66	1.63	1.58	1.56	1.52	1.50	1.48	
	7.24	5.12	4.26	3.78	3.46	3.24	3.07	2.94	2.84	2.75	2.68	2.62	2.52	2.44	2.32	2.24	2.15	2.06	2.00	1.92	1.88	1.82	1.78	1.75	
46	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.14	2.09	2.04	2.00	1.97	1.91	1.87	1.80	1.75	1.71	1.68	1.62	1.57	1.54	1.51	1.48	1.46	
	7.21	5.10	4.24	3.76	3.44	3.22	3.05	2.92	2.82	2.73	2.66	2.60	2.50	2.42	2.30	2.22	2.13	2.04	1.98	1.90	1.86	1.80	1.76	1.72	
48	4.04	3.19	2.80	2.56	2.41	2.30	2.21	2.14	2.08	2.03	1.99	1.96	1.90	1.86	1.79	1.74	1.70	1.64	1.61	1.56	1.53	1.50	1.47	1.45	
	7.19	5.08	4.22	3.74	3.42	3.20	3.04	2.90	2.80	2.71	2.64	2.58	2.48	2.40	2.28	2.20	2.11	2.02	1.96	1.91	1.88	1.84	1.78	1.73	
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.95	1.90	1.85	1.78	1.73	1.74	1.69	1.63	1.55	1.52	1.48	1.44	1.42	
	7.17	5.06	4.20	3.72	3.41	3.18	3.02	2.88	2.78	2.70	2.62	2.56	2.46	2.39	2.26	2.18	2.10	2.00	1.94	1.86	1.82	1.76	1.71	1.68	
52	4.02	3.17	2.78	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00	1.97	1.93	1.88	1.83	1.76	1.72	1.67	1.61	1.58	1.52	1.48	1.44	1.42	1.41	
	7.12	5.01	4.16	3.68	3.37	3.15	2.98	2.85	2.75	2.66	2.59	2.53	2.43	2.35	2.23	2.15	2.06	1.96	1.90	1.82	1.78	1.71	1.66	1.64	

V _g (V)	Pembentang	V _t = 0% pembentang																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0				
60	4.00	3.15	2.76	2.52	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.92	1.89	1.81	1.75	1.70	1.65	1.59	1.50	1.48	1.44	1.41	1.39						
	7.08	4.98	4.13	3.65	3.34	3.12	2.95	2.82	2.72	2.63	2.56	2.50	2.49	2.32	2.20	2.12	2.03	1.93	1.87	1.79	1.74	1.68	1.63	1.60					
65	3.99	3.14	2.75	2.51	2.36	2.24	2.15	2.08	2.02	1.98	1.94	1.90	1.85	1.80	1.73	1.68	1.63	1.57	1.54	1.49	1.46	1.42	1.39	1.37					
	7.04	4.95	4.10	3.62	3.31	3.09	2.93	2.79	2.70	2.61	2.54	2.47	2.37	2.30	2.18	2.09	2.00	1.90	1.84	1.76	1.71	1.64	1.60	1.56					
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.01	1.97	1.93	1.89	1.84	1.79	1.72	1.67	1.62	1.56	1.53	1.47	1.45	1.40	1.37	1.35					
	7.01	4.92	4.08	3.60	3.29	3.07	2.91	2.77	2.67	2.59	2.51	2.45	2.35	2.28	2.15	2.07	1.98	1.88	1.82	1.74	1.69	1.62	1.56	1.53	1.50				
80	3.98	3.11	2.72	2.48	2.30	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.91	1.86	1.82	1.77	1.70	1.65	1.60	1.54	1.51	1.45	1.42	1.38	1.35	1.32					
	6.96	4.88	4.04	3.56	3.25	3.04	2.87	2.74	2.64	2.55	2.48	2.41	2.32	2.24	2.11	2.03	1.94	1.84	1.78	1.70	1.65	1.57	1.52	1.49	1.46				
100	3.94	3.09	2.70	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.85	1.79	1.75	1.68	1.63	1.57	1.51	1.48	1.42	1.39	1.30	1.28	1.26					
	6.90	4.82	3.98	3.51	3.20	2.99	2.82	2.69	2.59	2.51	2.43	2.36	2.26	2.19	2.08	1.98	1.99	1.93	1.89	1.79	1.73	1.64	1.59	1.51	1.46	1.43			
125	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.06	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.77	1.72	1.65	1.60	1.55	1.49	1.45	1.39	1.36	1.31	1.27	1.25	1.23				
	6.84	4.78	3.94	3.47	3.17	2.95	2.79	2.65	2.56	2.47	2.40	2.33	2.23	2.15	2.03	1.94	1.85	1.75	1.68	1.59	1.54	1.48	1.40	1.37	1.34	1.32			
150	3.91	3.06	2.67	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.76	1.71	1.64	1.59	1.54	1.47	1.43	1.39	1.34	1.29	1.25	1.22	1.20	1.18			
	6.81	4.75	3.91	3.44	3.14	2.92	2.76	2.62	2.53	2.44	2.37	2.30	2.27	2.2	2.12	2.00	1.91	1.83	1.72	1.66	1.60	1.55	1.51	1.46	1.43	1.40	1.37	1.35	
200	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.06	1.98	1.92	1.87	1.83	1.81	1.74	1.69	1.62	1.57	1.52	1.45	1.42	1.35	1.32	1.26	1.22	1.19	1.16	1.14			
	6.76	4.77	3.88	3.41	3.11	2.9	2.73	2.60	2.50	2.41	2.34	2.28	2.17	2.09	1.97	1.88	1.79	1.69	1.62	1.53	1.49	1.39	1.33	1.28	1.25	1.22	1.20	1.18	
400	3.86	3.02	2.62	2.39	2.23	2.12	2.03	1.96	1.90	1.85	1.81	1.78	1.72	1.67	1.60	1.54	1.49	1.42	1.38	1.32	1.28	1.22	1.18	1.14	1.12	1.10			
	6.70	4.66	3.83	3.36	3.06	2.85	2.69	2.55	2.48	2.37	2.29	2.23	2.12	2.04	1.92	1.84	1.74	1.64	1.57	1.47	1.42	1.38	1.32	1.28	1.24	1.20	1.18	1.16	
1000	3.85	3.00	2.61	2.38	2.22	2.10	2.02	1.95	1.89	1.84	1.80	1.75	1.70	1.65	1.58	1.53	1.47	1.41	1.38	1.30	1.26	1.19	1.13	1.08	1.04	1.00			
	6.66	4.62	3.80	3.34	3.04	2.82	2.66	2.53	2.43	2.34	2.26	2.20	2.09	2.01	1.89	1.81	1.71	1.61	1.54	1.44	1.38	1.32	1.28	1.24	1.19	1.14	1.11	1.08	
1000	3.84	2.99	2.60	2.37	2.21	2.09	2.01	1.94	1.88	1.83	1.79	1.73	1.69	1.64	1.57	1.52	1.46	1.40	1.35	1.28	1.24	1.17	1.11	1.06	1.02	1.00			
	6.64	4.60	3.78	3.32	3.02	2.80	2.64	2.51	2.41	2.32	2.24	2.18	2.07	2.01	1.99	1.87	1.79	1.69	1.59	1.52	1.41	1.36	1.32	1.28	1.24	1.19	1.15	1.12	1.10

NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Keterangan: N100 = Jumlah sampel yang digunakan

S I L A B U S

Nama Sekolah	: SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
Mata Pelajaran	: Chassis dan Pemindah Daya
Kelas/Semester	: XI / 2
Standar Kompetensi	: Memelihara/servis unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian
Kode Standar Kompetensi	: 020.KK.07
Alokasi Waktu	: 32 jam pelajaran
KKM	: 75

Kompetensi Dasar	Indikator	<i>Nilai Karakter yang dikembangkan</i>	Materi Pembelajaran	Kegiatan belajar	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
						Tatap Muka (Teori)	Praktik di Sekolah	Praktik di DU/DI	
1. Memelihara/servis unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengakses informasi yang benar dari spesifikasi pabrik dan dipahami. ▪ Memelihara/servis unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen/ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Tanggung jawab</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prinsip kerja kopling ▪ Unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian yang perlu dipelihara/di servis. ▪ Data spesifikasi pabrik. ▪ Langkah kerja pemeliharaan/servis unit kopling berdasarkan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memeriksa kebocoran pada unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian. ▪ Memeriksa kondisi unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian secara berkala. ▪ Mengikuti prosedur 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis ▪ Penugasan ▪ Observasi ▪ Unjuk kerja ▪ Porto folio 	6	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Anonim 1995. <i>New Step 1 Training Manual</i>. Jakarta: PT. Toyota - Astra Motor Nasional. Service Division Training Center. • Anonim. 1984. <i>Step 2: Materi Pelajaran Chasis Group</i>. Jakarta: PT. Toyoyta-Astra Motor Nasional Service Division

	<p>sistem lainnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melaksanakan semua prosedur pemeliharaan/ servis berdasarkan spesifikasi dan toleransi terhadap pabrik. ▪ Melaksanakan seluruh kegiatan pemeliharaan/servis unit kopling berdasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/ kebijakan perusahaan. 	<p>SOP, K3, peraturan dan prosedur/ kebijakan perusahaan.</p>	<p>pemeliharaan/ servis komponen unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian sesuai SOP.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memperhatikan faktor-faktor keselamatan kerja dan lingkungan. 					<p>Training Center.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwari.1979. <i>Teori Chasis dan Body</i>. Jakarta:.Departemen Pendidikan dan Kebudayaan • Modul • Internet • Joobsheet • Trainer kopling • Bengkel Otomotif
--	--	---	--	--	--	--	--	---

2. Memperbaiki sistem kopling dan komponennya.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memperbaiki tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen/sistem lainnya. ▪ Mengakses informasi yang benar dari spesifikasi pabrik dan dipahami. ▪ Melaksanakan semua prosedur perbaikan berdasarkan spesifikasi pabrik dan toleransi. ▪ Melaksanakan prosedur perbaikan berdasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundangan 	<p>▪ <i>Jujur</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konstruksi dan prinsip kerja kopling. ▪ Identifikasi kerusakan dan metoda perbaikan. ▪ Penyetelan kopling. ▪ Standar prosedur keselamatan kerja. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memperbaiki kerusakan kopling dan komponennya ▪ Hati-hati bekerja di bawah mobil/kendaraan. ▪ Memperhatikan faktor-faktor keselamatan kerja dan lingkungan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis ▪ Penugasan ▪ Observasi ▪ Unjuk kerja ▪ Porto folio 	2	4(8)	-	<ul style="list-style-type: none"> • Anonim 1995. <i>New Step 1 Training Manual</i>. Jakarta: PT. Toyota - Astra Motor Nasional. Service Division Training Center. • Anonim. 1984. <i>Step 2: Materi Pelajaran Chasis Group</i>. Jakarta: PT. Toyoyta-Astra Motor Nasional Service Division Training Center. • Anwari.1979. <i>Teori Chasis dan Body</i>. Jakarta:.Departemen Pendidikan dan Kebudayaan • Modul • Internet • Joobsheet • Trainer kopling • Bengkel Otomotif
--	--	-----------------------	---	---	--	---	------	---	---

	undangan dan prosedur/ kebijakan perusahaan.								
3. Mengoverhoul sistem kopling dan komponennya	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan <i>Overhaul</i> tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen/sistem lainnya Mengakses informasi yang benar dari spesifikasi pabrik dan dipahami Melaksanakan Prosedur <i>overhaul</i> dengan menggunakan metode dan perlengkapan yang tepat, sesuai dengan spesifikasi dan toleransi Melaksanakan 	<p>• <i>Percaya diri</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Konstruksi dan cara kerja kopling Prosedur overhaul Teknik penanganan secara manual Informasi teknik yang sesuai Prosedur pengujian dan pengukuran Penilaian komponen Persyaratan keamanan komponen Kebijakan perusahaan Persyaratan keselamatan diri Persyaratan 	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan tugas rutin dengan prosedur yang ditetapkan dimana kemajuan ketrampilan seseorang diawasi secara berkala oleh pengawas Melaksanakan tugas yang lebih luas dan sulit dengan peningkatan kemandirian dan tanggung jawab individu. Hasil pekerjaan diperiksa oleh pengawas Melaksanakan kegiatan yang kompleks dan tidak rutin; menjadi mandiri 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis Penugasan Observasi Unjuk kerja Portofolio 	-	4(8)	2(8)	<ul style="list-style-type: none"> Anonim 1995. <i>New Step 1 Training Manual</i>. Jakarta: PT. Toyota - Astra Motor Nasional. Service Division Training Center. Anonim. 1984. <i>Step 2: Materi Pelajaran Chasis Group</i>. Jakarta: PT. Toyoyta-Astra Motor Nasional Service Division Training Center. Anwari.1979. <i>Teori Chasis dan Body</i>. Jakarta:.Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Modul Internet

	<p>seluruh kegiatan <i>overhaul</i> berdasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/kebijakan perusahaan</p>		<p>keamanan perlengkapan kerja</p>	<p>dan bertanggung jawab untuk pekerjaan yang lainnya</p>					<ul style="list-style-type: none">• Joobsheet• Trainer kopling• Bengkel Otomotif
--	---	--	------------------------------------	---	--	--	--	--	--



DAFTAR PRESENSI SISWA
TAHUN PELAJARAN 2014/2015

Materi :
Prog. Keahl : T. Chasris

Kelas : 2 TKR1
Semester : I / II

No	NIS	NAMA	L/P	TANGGAL PERTEMUAN										Absensi				Jml Hadir	He
				8/8	15/8	22/8	29/8	5/9	12/9	19/9	26/9	3/10	S	I	A	B			
1	123559	Adimas Saputra	L	A	A	A	A	A	A	A	-	-	A	-	-	-	-	-	
2	133810	Amir Mahmud	L	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	-	-	-	-	
3	133752	Ardhi Rarindra Manggala Y.	L	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	
4	133754	Ari Rohmanudin	L	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	A	-	-	-	
5	123509	Ariadi Sakamawan	L	A	A	A	A	A	I	I	I	I	I	-	-	-	-	-	
6	123481	Arif Wicaksono	L	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	-	A	-	-	-	
7	133846	Bagus Damar Bawono	L	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	
8	123587	Dadang Yulianto	L	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	-	A	-	-	-	
9	133762	Deo Putra Salempa	L	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	A	-	-	-	
10	133785	Dian Mega Pratama	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	-	-	
11	133821	Fauzan Paramandhita	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	-	-	
12	133789	Hanif Sajid Ghulam Ahmad	L	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	A	-	-	-	
13		Josua Felix Yona Sola F. (P)	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	-	-	-	-	-	
14	123517	Krisna Dedi	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	133768	Muhammad Listiawan	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	A	-	-	-	
16	133829	Muhammad Ridhwan	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	-	-	
17	133796	Muhammad Rizky Syaifudin	L	I	I	I	A	A	I	I	I	I	I	-	-	-	-	-	
18	133797	Muhammad Setyawan N.	L	I	A	I	I	I	I	A	I	I	I	-	-	-	-	-	
19	133799	Nuryas Kurniawan	L	A	I	A	I	I	A	I	I	I	I	-	A	-	-	-	
20	133770	Rangga Kholi Fatullah	L	I	I	I	I	B	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	
21	133771	Rheza Dwi Atmaja	L	I	I	I	A	I	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	
22	133801	Rino Ardianto	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	-	-	
23	133831	Rio Bagas Saputra	L	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	-	-	
24	133832	Rizki Ardiansyah	L	I	I	I	I	I	S	I	I	I	I	-	-	-	-	-	
25	133833	Sandi Saputra	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	S	-	-	-	
26	133836	Teguh Wicaksono	L	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	-	-	-	-	-	
27	133837	Titok Pangestu	L	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	-	A	-	-	-	
28	133864	Tomy Adi Saputra	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
29	133867	Wiyadi	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	-	-	-	-	-	
30	133868	Yanuar Wajar Wicaksono	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	-	-	-	-	-	

Jumlah L = 30

Jumlah P = 0

Yogyakarta,
Guru Mata Pelajaran

Keterangan :

1. Wali Kelas: Heni Yulia Purwaningsih, S.Pd.

2. BK : Dra. Sudarti

NIP.

Partenian Ke 1 :

Partenian Ke 2 : Sampai kampus (pengelasan)

Partenian Ke 3 :



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
 TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Status : TERAKREDITASI : A, SK No. 21.01/BAP-SM/XII/2013, Tgl. 21 Desember 2013
 Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Bacio Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251
 E-mail : smkpiri1yk@gmail.com, Website:www.smkpiri1jogja.sch.id.

2 TKP -2

DAFTAR PRESENSI SISWA
TAHUN PELAJARAN 2014/2015

Materi : T- Chassis

Prog. Keahl :

Kelas : 2 T
 Semester : I / II

No	NIS	NAMA	L/P	TANGGAL PERTEMUAN								Absensi			Jm Hadir	
				19/8	26/8	2/9	8/9	15/9	22/9	29/9	6/10	S	I	A	B	
(1)	133778	Abdurrohman Aziz	L	I	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A	
2	133749	Anang Pangestu Raharjo A	L	I	B	TL	I	I	A	A	A	A	A	I		
3	133845	Andryan Drajet S.	L	I	I	TL	A	A	A	A	A	A	A	A		
4	133782	Arga Bayu Saputra (WK)	L	I	B	A	I	I	A	I	I	I	I	I		
5	133783	Arif Sugiantoro	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		
6	133757	Bagas Surya Perkasa	L	I	B	TL	I	I	I	I	I	I	I	A		
7	133817	Dimas Rahmad Saputra	L	A	I	TL	I	I	I	I	I	I	I	I		
8	133818	Doni Noor Prasetyo	L	A	A	A	A	A	I	I	I	I	A	I		
9	133819	Dwi Cahyono Hadi (K)	L	I	I	I	S	I	I	I	I	I	I	I		
10	133764	Ferdian Bintang Eka Putra	L	A	B	-	I	I	I	I	I	A	A	A		
(11)	133854	Fuad Rendiwijaya	L	A	A	TL	A	A	A	A	A	A	A	I		
(12)	133766	Ganis Bagas Friandika	L	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
(13)	123490	Guski Alhambra	L	I	B	A	I	I	I	I	I	I	I	I		
14	133788	Gusti Manunggal Gumelar	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A		
15	133823	Hanaf Khairul	L	I	S	I	I	I	I	I	I	I	A	I		
16	133790	Hermawan	L	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I		
17	133824	Hernando Aprio Rossandi	L	I	B	I	I	I	I	I	A	A	I	I		
18	133767	Ihsan Prasetyo	L	A	I	-	I	I	I	I	A	A	A	A		
19	133791	Juandi Rahmad	L	I	I	TL	I	I	I	I	I	I	I	A		
20	133826	Laredo Cahya Kamto S	L	A	A	I	S	I	I	I	A	A	I	I		
(21)	133856	Lutfy Daru Saputra	L	S	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A		
22		M Hermaw Rizaldi (P)	L	I	AS	I	I	I	I	I	I	I	A	I		
23	133827	Muhammad Rhony	L	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I		
24	133793	Muhammad Anwar Dani (S)	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A		
25	133828	Muhammad Chariri	L	I	I	I	I	A	I	I	I	A	A	A		
26	133798	Noviyan Cahyo Putro	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		
27	133862	Ricky Asep Setiawan	L	I	A	I	I	I	I	I	I	I	A	I		
28	133775	Singgih Adi Saputra	L	S	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A		
29	133865	Wahyu Hidayatulloh	L									B	A			
30		Tegar Febrianto.														

Jumlah L = 29

Jumlah P = 0

29

Yogyakarta,
 Guru Mata Pelajaran

Keterangan :

1. Wali Kelas: Danang Tri Iswanto, S.Pd.

2. BK : Dra. Anisah

NIP.

① Perfomuan \rightarrow Fungs Komponen (Relat Perba

S
 ↗



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Status : TERAKREDITASI : A, SK No. 21.01/BAP-SM/XII/2013, Tgl. 21 Desember 2013
Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274)-515251
E-mail : smkpiri1yk@gmail.com, Website:www.smkpiri1jogja.sch.id.

DAFTAR PRESENSI SISWA
TAHUN PELAJARAN 2014/2015

Materi : T. Chassis

Prog. Keahl :

Kelas : 2 TKR
Semester : 1/II

No	NIS	NAMA	L/P	TANGGAL PERTEMUAN										Absensi			Jml Hadir
				3/8	20/8	27/8	3/9	10/9	17/9	24/9	1/10	8/10	15/10	S	I	A	B
1	133839	Abdul Hamid	L	A	I	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2	133809	Ade Rizal Marco Ariadi	L	I	I	A	I	I	A	A	I	A	I	A	A	A	A
3	133840	Aditya Pratama	L	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I
4	133841	Afito Lucky Aidyansyah	L	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I
5	133842	Agus Rino Wagiyanto	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
6	133780	Aldi Bagas Pramana	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I
7	133748	Amirul Febriyan	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I
8	133811	Anang Prianto	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I
9	133781	Andri Yunus Candra	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
10	133812	Ardi Febrianto	L	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
11	133755	Arief Dani Prasetyo	L	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
12	133814	Bayu Haji Prasetya	L	A	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	I	I
13	133815	Benny Hadi Wijaya	L	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I
14	133761	Dedy Setiawan	L	I	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
15	133763	Desmond Nando Rapusha	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
16	133786	Enggar Riyanta	L	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A
17	133825	Joko Supriharjono	L	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A
18	133857	Meiko Hari Saputra	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
19	133795	Muhammad Ricki Ariyanto	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
20	133800	Prima Atmaja	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
21	133769	Rahmat Hidayat	L	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	A	I	I
22	133863	Riyo Renaldi	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
23	133834	Sandra Saputra	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
24	133774	Setyo Nugroho	L	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
25	133776	Wahyu Nurendra (K)	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I
26	133868	Wisnu Adi Putranto	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I
27	133777	Yongky Brian Saputra	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I
28	133806	Yudha Pandu Fuadin	L	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
(29)	133807	Yunanto Prabowo X	L	A	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	A	I	I
30																	

Jumlah L = 29

Jumlah P = 0

29

Yogyakarta,
Guru Mata Pelajaran

Keterangan : Heni

1. Wali Kelas: Danang Dwi Purwanto, S.Pd.Jas.

2. BK : Tri Untariningsih, S.Pd.

NIP.

Pertemuan Ke 1 : Sampaikan pada konstruksi utama sistem Kopling
Pertemuan Ke 2 : Sampaikan pada Kopling Regas draftлага
Pertemuan Ke 3 :



DAFTAR PRESENSI SISWA
TAHUN PELAJARAN 2014/2015

Materi : T- Chassis

Prog. Keahl :

Kelas : 2 TKR
Semester : 1/II

No	NIS	N A M A	L/P	TANGGAL PERTEMUAN										Absensi			Jml Hadir	
				14/8	21/8	28/8	4/9	11/9	18/9	25/9	02/10	09/10	16/10	23/10	S	I	A	
1	133779	Aditya Yoga Pratama	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	133843	Ahmad Nur Hidayat	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3	133747	Ajik Habib Matsum	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	133844	Andre Regita Ayani	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	133813	Asa Nurcahyadi	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6	133758	Bayu Grandi Cipta H	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
7	133759	Bismaka	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8	133760	Budi Ageng Saputra	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	133784	Derian Samudra Harahap	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	133816	Destrianto Suriandoko	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
11	133847	Dicky Febriyandani R	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
12	133850	Eko Purnomo	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
13	133787	Fajar Ibnu Wicaksono	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
14	133852	Fajar Setiawan	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
15	133822	Febri Pujangga Anggriawan	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
16	133853	Firman	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
17	133855	Hanung Tri Kesuma	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
18	133880	I Gusti Bagus V	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
19	133792	Kuncoro Arya Wijaya	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
20	133858	Muhammad Bagus Iriyanto	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
21	133859	Muhammad Nasuha	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
22	133860	Muhammad Taufiq Tri K	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
23	133830	Okfrisa Edah Wahyudi	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
24	133861	Prayoga Harya Seta RS	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
25	133772	Rizal Setiawan	L	A	S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	A	1	1	
26	133802	Rudiyanto	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
27	133803	Tezar Cahya Pamungkas	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
28	133804	Vatmana Catur Sulistyo	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
29	133805	Yakob Nur Huda	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
30	133808	Zidni Fahmi Ulumudin	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Jumlah L = 30

Jumlah P = 0

Yogyakarta, _____

Guru Mata Pelajaran

Keterangan :

1. Wali Kelas: Eko Budi Setiawan, S.Pd.
2. BK : Dra. Endang Widiyastuti

NIP.

Partenur Ke 1 : Sampai pada Pengelasan bagian dan fungsi komponen kopling.
Partenur Ke 2 : Sampai pada Pengelasan Kopling Regas diafragma.
Partenur Ke 3 : Sampai akhir materi !!!



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA

SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA

TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Status : TERAKREDITASI A SK NO. 21.01/BAP-SM/XII/2013 Tgl. 21 Desember 2013

Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251

E-mail : smkpiri1yk@gmail.com Website: www.smkpiri1jogja.sch.id

SURAT KETERANGAN

No. : 1815/SMK PIRI 1/K/XI/2014

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMK PIRI 1 Yogyakarta, menerangkan bahwa :

Nama : ANANG NUGROHO

NIM : 10504244019

Fakultas : Teknik UNY

Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

Judul Skripsi/Tesis : Pengaruh Penggunaan Media Video dan Animasi terhadap Prestasi Belajar
dan Motivasi Belajar Materi Perawatan Unit Kopling Siswa Kelas 2 Jurusan
Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta.

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian di SMK PIRI 1 Yogyakarta tanggal 24 Oktober s.d. 29 November 2014.

Surat Keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Yogyakarta, 29 November 2014
Kepala Sekolah

Drs. JUMANTO, M.S.I.
NIY. 076802028



KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa :
No. Mahasiswa :
Judul PA/TAS :
Dosen Pebimbing :

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	Selasa, 17/3/15	T - . 15	Acc	
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Keterangan :

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



KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : ANANG MULYONO
No. Mahasiswa : 10504244019
Judul PA/TAS : Pengaruh penggunaan media Video dan animasi Pembelajaran terhadap motivasi dan prestasi belajar Pada materi penawaran unit koping siswa kelas
Dosen Pembimbing : Bp. Anir Fachri M.Pd. 2 SMK Pni 1 yogyakarta.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	Senin, 7/1/14	Kriteria Video	Perlu ditambahkan kriteria video & animasi	
2	Jumat, 18/1/14	Skala, Validitas Media	qualsitas Skala halusert =	
3	Rabu, 6/8/14	Instrumen	Sifatnya disusun instrumen	
4	Selasa, 19/8/14	BAB 1 - 3	Validasi instrumen	
5	Rabu, 17/12/14	DATA PENELITIAN	Kecocokan dengan data	
6	Rabu, 24/12/14	Pembahasan	Kriteria ditambahkan dalam pasal IV, pembahasan + teori	
7	Rabu, 07/01/15	Pembahasan	marakkan teori & hasil pen	
8	Rabu, 14/01/15	Pembahasan	garalanan liputan + disk	
9	Rabu, 28/01/15	Pembahasan	Pembahasan uji +	
10	Selasa, 24/02/15	BAB 1 — 5	hipotesis harus sinkron. Lampiran 2. P. pertama	

Keterangan :

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



KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR / TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : AYANG MUGROHO
No. Mahasiswa : 10504244019
Judul PA/TAS : Peran Penggunaan Media Video dan Animasi Terhadap Prestasi Belajar dan Motivasi Belajar Para Mahasiswa Perancangan Unit Kating Guru Kelas 2 SMK
Dosen Pembimbing : BP. Amri Fachar M.Pd.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	Kamis, 13/3/14	BAB I	Cek ulang Variabel x.	<u>Amri</u>
2	Jumat, 21/3/14	BAB I	Dimulai masalah	<u>Amri</u>
3	Selasa, 1/4/14	BAB I	Permasalahan	<u>Amri</u>
4	Jumat, 4/4/14	BAB I	Lanjut BAB II	<u>Amri</u>
5	Kamis, 17/4/14	BAB II	Cek tata tulis BAB II	<u>Amri</u>
6	Jumat, 25/4/14	BAB II	Antara teori dan teori	<u>Amri</u>
7	Selasa, 6/5/14	BAB II	Identifikasi berfilial	<u>Amri</u>
8	Jumat, 9/5/14	BAB II	Kerangka berfilial	<u>Amri</u>
9	Rabu, 14/5/14	BAB II	Kerangka berfilial, teori	<u>Amri</u>
10	Kamis, 15/5/14	BAB II	Kerangka berfilial	<u>Amri</u>

Keterangan :

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



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

BUKTI SELESAI REVISI PROYEK AKHIR D3/S1

FRM/OTO/11-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Anang Nugroho

No. Mahasiswa : 10504244019

Judul PA D3/S1 :

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS POWER POINT DENGAN VIDEO DAN ANIMASI TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR PADA MATERI PERAWATAN UNIT KOPLING SISWA KELAS 2 JURUSAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

Dosen Pebimbing : Amir Fatah , M.Pd.

Dengan ini Saya menyatakan Mahasiswa tersebut telah selesai revisi.

No	Nama	Jabatan	Paraf	Tanggal
1	Amir Fatah, M.Pd.	Ketua Penguji		26/5 '15
2	Martubi, M.Pd. M.T	Sekretaris Penguji		26/5 '15
3	Muhkamad Wakid, S.Pd. M.Eng	Penguji Utama		26/5 '15

Keterangan :

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