

## **SKRIPSI**

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM  
PENERANGAN SUPRA X TERHADAP MOTIVASI DAN PRESTASI  
BELAJAR SISWA KELAS XI**

**PADA MATA PELAJARAN SISTEM KELISTRIKAN SEPEDA MOTOR  
DI SMK MUHAMMADIYAH PAKEM**

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



**Disusun oleh:**

**Argian Oktianto**

**15504247001**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2016**

## **LEMBAR PERSETUJUAN**

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

### **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENERANGAN SUPRA X TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN SISTEM KELISTRIKAN SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH PAKEM**

**Oleh:**

**ARGIAN OKTIANTO  
NIM. 15504247001**

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, // juli 2017

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Teknik Otomotif,



Dr. Zainal Arifin  
NIP. 19690312 200112 1 001

Disetujui,  
Dosen Pembimbing,



Prof. Dr. Herminarto Sofyan, M.Pd  
NIP. 19540809 197803 1 005

## **SURAT PERNYATAAN**

**Saya yang bertanda tangan di bawah ini:**

**Nama : ARGIAN OKTIANTO**  
**NIM : 15504247001**  
**Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif**  
**Judul TAS : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Sistem Penerangan Supra X Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Pada Mata Pelajaran Sistem Kelistrikan Sepeda Motor Di Smk Muhammadiyah Pakem**

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

Yogyakarta, Juli 2017  
Yang menyatakan,



Argian Oktianto  
NIM. 15504247001

**HALAMAN PENGESAHAN**  
Tugas Akhir Skripsi

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM  
PENERANGAN SUPRA X TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN  
HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN  
SISTEM KELISTRIKAN SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH  
PAKEM**

oleh:  
Argian Oktianto  
NIM. 15504247001

Telah Dipertahankan di depan Tim Pengaji Tugas Akhir Skripsi Program Studi  
Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
pada 18 Agustus 2017

Nama/Jabatan

Prof. Dr. Herminarto Sofyan  
Ketua Pengaji

Moch. Sholikin, M. Kes  
Sekretaris

Dr. Zainal Arifin, M.T.  
Pengaji Utama

Tanda Tangan



Tanggal

28/08/2017

28/8/2017

28/8/2017

28. 08. 2017

.....

Yogyakarta, Agustus 2017

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,

Dr. Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 001

## **PERSEMBAHAN**

Laporan Proyek Akhir ini Kupersembahkan Kepada:

- Bapak, Ibu dan saudara yang telah memberikan doa serta dukungannya.
- Teman – teman PKS angkatan 2015 atas segala dukungan dan doanya
- Sahabat yang selalu menemani dalam berbagai kondisi serta selalu mendukung dan mendoakan
- Dosen jurusan Pendidikan Otomotif Fakultas Teknik UNY yang telah berjasa memberikan ilmu dan bimbingannya

## Motto

“Hidup Berawal Dari Mimpi”

“ Selalu Ada Jalan Untuk Keberhasilan Walaupun Banyak Rintangan Yang  
Menghadang”

“ Dari Kalangan Manapun Kalian Berasal, Ingatlah Bahwa Kita Itu Sama Di Dunia  
Ini Dan Hanya Tuhan Yang Layak Menilai Umatnya”

“ Minta’lah, Berkeluh Kesah’lah, Bersyukur’lah Kepada Tuhan’mu Karna  
Sesungguhnya Tuhan Itu Maha Asyik”

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENERANGAN SUPRA X  
TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA  
PELAJARAN SISTEM KELISTRIKAN SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH PAKEM**

Oleh:  
**Argian Oktianto**  
**NIM. 15504247001**

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mengetahui pengaruh media pembelajaran sistem penerangan Supra X terhadap motivasi belajar. (2) mengetahui pengaruh media pembelajaran sistem penerangan Supra X terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *experiment*. Variabel dalam penelitian ini adalah motivasi belajar penggunaan media pembelajaran sistem penerangan dan variabel hasil belajar. Penelitian dilakukan pada siswa SMK Muhammadiyah Pakem kelas XI Teknik Sepeda Motor (TSM). Pengumpulan data motivasi belajar siswa dilakukan dengan teknik kuesioner, sedangkan hasil belajar siswa dengan tes berupa soal. Tingkat signifikansi hasil analisis ditentukan sebesar 5%.

Hasil penelitian penelitian menunjukkan bahwa (1) tidak ada pengaruh media pembelajaran sistem penerangan Supra X terhadap motivasi belajar, dapat dilihat hasil pengujian t yang didapat yaitu taraf signifikansi melebihi 0.05 ( $0,483 > 0,05$ ). (2) ada pengaruh media pembelajaran sistem penerangan Supra X terhadap terhadap hasil belajar, Adapun hasil pengujian hasil belajar taraf signifikansi melebihi 0.05 ( $0,01 < 0,05$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh media pembelajaran sistem penerangan terhadap hasil belajar siswa kelas X program keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Pakem.

**Kata kunci :** Pengaruh media pembelajaran terhadap motivasi belajar dan hasil belajar

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT/Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul "Kontribusi Motivasi dan Kinerja Guru Terhadap Produktivitas Kerja di SMK N 3 Yogyakarta" dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Herminarto Sofyan, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Dr. Zainal Arifin, M.T dan Kir Haryana M.Pd, selaku Validator Instrumen penelitian TAS yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian dapat terlaksana sesuai tujuan.
3. Dr. Zainal Arifin, M.T., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik otomotif dan Ketua Program Studi Pendidikan Otomotif beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesaiannya TAS ini.
4. Dr. Widarto, M..Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.

5. Sigit Rohmadiantoro, S.Pd.T selaku Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah Pakem yang telah memberikan ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Agus kurnianto S.Pd selaku guru mata pelajaran yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Martubi, M.Pd., selaku Pembimbing Akademik.
8. Allah SWT yang telah memberi kesehatan untuk menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu Tercinta yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun materil sehingga Tugas Akhir Skripsi ini bisa terselesaikan.  
Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan belasan dari Allah SWT/tuhan Yang Maha Esa dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Juli 2017  
Penulis,

Argian Oktianto  
NIM 15504247001

## **DAFTAR ISI**

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan .....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7

## **BAB II KAJIAN TEORI**

A. Kajian Teori .....	9
1. Pendidikan Kejuruan .....	9
a. Pengertian Pendidikan Kejuruan .....	9
b. Karakteristik Pendidikan Kejuruan .....	11
c. Prinsip-prinsip Pendidikan kejuruan .....	12
d. Peran Pendidikan Kejuruan .....	15
e. Struktur Pendidikan Kejuruan di indonesia.....	16
2. Media Pembelajaran .....	18
a. Pengertian Media pembelajaran .....	18
b. Manfaat Media Pembelajaran .....	20

c.	Jenis Media Pembelajaran .....	21
d.	Kegunaan Media Pembelajaran .....	23
e.	Karakteristik .....	23
f.	Klasifikasi Media Pembelajaran.....	24
g.	Syarat-syarat Media Pembelajaran .....	25
3.	Motivasi Belajar .....	26
a.	Faktor-faktor Dalam Motivasi .....	28
b.	Fungsi Motivasi Dalam Belajar .....	31
c.	Peran Motivasi Dalam Belajar dan Pembelajaran .....	32
d.	Teknik-teknik Motivasi .....	34
e.	Definisi Operasional Motivasi Belajar .....	39
4.	Hasil Belajar .....	40
a.	Pengertian Hasil Belajar .....	40
b.	Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar .....	40
c.	Evaluasi Hasil Belajar .....	43
d.	Definisi Operasional Hasil Belajar .....	45
B.	Penelitian yang Relevan .....	46
C.	Kerangka Berpikir .....	47
D.	Hipotesis Penelitian .....	49

### BAB III KONSEP RANCANGAN

A.	Desain Penelitian dan Prosedur Ekperimen .....	50
B.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	52
C.	Subyek Penelitian .....	52
D.	Metode Pengumpulan Data .....	53
E.	Instrumen penelitian .....	53
1.	Variabel Motivasi Belajar Siswa .....	54

2. Variabel Hasil Belajar Siswa .....	55
F. Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen .....	55
1. Uji Validitas Instrumen .....	57
2. Uji Reabilitas .....	59
G. Teknik Analisis Data .....	60
1. Statistik deskriptif .....	61
2. Uji Prasyarat Analisis .....	64
3. Pengujian Hipotesis .....	65
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data .....	67
1. Motivasi Belajar Kelas Eksperimen.....	68
2. Motivasi Belajar Kelas Kontrol .....	70
3. Hasil Belajar Preetest Kelas Eksperimen .....	73
4. Hasil Belajar Preetest Kelas Kontrol .....	76
5. Hasil Belajar Posttest Kelas Eksperimen .....	79
6. Hasil Belajar Posttest Kelas Kontrol.....	81
B. Pengujian Prasyarat Analisis .....	85
1. Uji Normalitas .....	85
2. Uji Homogenitas .....	86
C. Pengujian Hipotesis .....	86
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	89
E. Keterbatasan Penelitian .....	91
 BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan .....	92
B. Implikasi .....	92
C. Saran .....	93
DAFTAR PUSTAKA .....	95

LAMPIRAN .....

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1 Struktur Pendidikan Terhadap Jenjang Pekerjaan.....	18
Gambar 2 Histogram Distribusi Variabel Motivasi Belajar .....	69
Gambar 3 Diagram Pie Motivasi Belajar Kelas Esperimen.....	70
Gambar 4 Histogram Distribusi Variabel Motivasi Belajar .....	71
Gambar 5 Diagram Pie Motivasi Belajar Kelas Kontrol .....	72
Gambar 6 Histogram Distribusi Pretest Kelas Eksperimen.....	74
Gambar 7 Diagram Pie Pretest Kelas Eksperimen.....	75
Gambar 8 Histogram Distribusi Pretest Kelas Kontrol .....	77
Gambar 9 Diagram Pie Pretest Kelas Kontrol .....	78
Gambar 10 Histogram Distribusi Posttest Kelas Eksperimen.....	80
Gambar 11 Diagram Pie Posttest Kelas Eksperimen.....	81
Gambar 12 Histogram Distribusi Posttest Kelas Kontrol .....	83
Gambar 13 Diagram Pie Posttest Kelas Kontrol.....	84

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1 Kisi-Kisi Instrumen Motivasi .....	54
Tabel 2 Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar .....	55
Tabel 3 Hasil Hitung Uji Coba Instrumen Hasil Belajar .....	57
Tabel 4 Hasil Hitung Uji Coba Instrumen Motivasi Belajar .....	58
Tabel 5 Hasil Hitung Uji Reabilitas .....	60
Tabel 6 Distribusi Frequensi Variabel Motivasi Kelas Eksperimen .....	68
Tabel 7 Distribusi Frequensi Kecenderungan Kelas Eksperimen.....	69
Tabel 8 Distribusi Frequensi Variabel Motivasi Kelas Kontrol .....	71
Tabel 9 Distribusi Frequensi Kecenderungan Kelas Kontrol .....	72
Tabel 10 Rata-rata Variabel Motivasi.....	73
Tabel 11 Hasil Preetest Kelas Eksperimen .....	74
Tabel 12 Distribusi Preetest Kecenderungan Kelas Eksperimen .....	75
Tabel 13 Hasil Preetest Kelas Kontrol .....	77
Tabel 14 Distribusi Preetest Kecenderungan Kelas Kontrol .....	78
Tabel 15 Hasil Posttest Kelas Eksperimen.....	79
Tabel 16 Distribusi Posttest Kecenderungan Kelas Eksperimen .....	80
Tabel 17 Hasil Posttest Kelas Kontrol .....	82
Tabel 18 Distribusi Posttest Kecenderungan Kelas Kontrol.....	83

Tabel 19 Rata-rata Variabel Hasil Belajar .....	83
Tabel 20 Uji Normalitas.....	85
Tabel 21 Uji Homogenitas .....	86
Tabel 22 Uji t Variabel Motivasi Belajar .....	87
Tabel 23 Uji t Variabel Hasil Belajar .....	88

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan bagian terpenting untuk kemajuan suatu Negara, dimana pendidikan adalah usaha untuk membangun kepribadian dan kemajuan manusia baik jasmani maupun rohani untuk meningkatkan kesejahteraan manusia. Maka seluruh orang dari berbagai kalangan dan seluruh Negara yang ada dibumi ini selalu memikirkan pendidikan.

Menurut UU No.20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional, Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Instansi-instansi pendidikan yang sudah ada contohnya seperti sekolah, mulai dari jenjang sekolah dasar hingga sekolah tinggi mulai bersaing untuk memberikan pendidikan yang sesuai dengan perkembangan zaman. Mulai menunjang sarana dan prasarana sekolah dengan teknologi yang memadai untuk menghadapi perkembangan zaman. Hal ini dilakukan agar nantinya mendapatkan kualitas lulusan yang dapat bersaing menghadapi persaingan global. Sarana dan prasarana di dalam dunia pendidikan merupakan peralatan dan perlengkapan yang dapat digunakan sebagai pendukung proses kegiatan belajar mengajar.

Sekolah Menengah Kejuruan merupakan instansi jenjang pendidikan di Indonesia. Pendidikan kejuruan pada UU No. 20 pasal 15 tahun 2003 tentang

Sistem Pendidikan Nasional merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik untuk bekerja dalam bidang tertentu. Sekolah kejuruan atau yang sering disebut sekolah menengah kejuruan (SMK) merupakan salah satu lembaga yang ikut serta dalam memberikan bimbingan atau pengajaran kepada siswa-siswanya. Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah Pakem merupakan salah satu lembaga pendidikan yang di dalamnya terdapat program keahlian otomotif , yang nantinya diharapkan menjadi tenaga kerja bidang otomotif.

Media pembelajaran merupakan media dasar yang digunakan dalam bidang pendidikan khususnya otomotif untuk dijadikan awal dari mengenal teknologi yang sedang berkembang. Media pembelajaran dapat dijumpai diberbagai lembaga pendidikan yang didalamnya terdapat aktifitas praktik untuk sarana kegiatan belajar mengajar. Media pembelajaran berfungsi untuk memperkenalkan siswa agar mengetahui lebih jauh tentang teknologi yang sedang dipelajarinya. Selain itu juga berfungsi sebagai dasar atau alat bantu dalam pembelajaran praktik yang berkaitan dengan fokus dari pembelajaran.

Hasil belajar merupakan tingkat penguasaan terhadap suatu pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh seseorang melalui proses pembelajaran yang digunakan sebagai tolak ukur tingkat keberhasilan dalam belajar. Hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor internal (faktor yang berasal dari diri sendiri) maupun faktor eksternal (factor yang berasal dari luar). Salah satu faktor internal yang menentukan keberhasilan dalam belajar adalah motivasi.

Motivasi berasal dari kata “motif”, diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motif dapat dikatakan sebagai daya penggerak dari dalam dan di dalam subjek untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan. Berawal dari kata “motif” itu, maka motivasi dapat diartikan sebagai sarana untuk mendorong diri seseorang yang ditandai dengan munculnya kemauan melakukan sesuatu. Motivasi dapat dirangsang oleh faktor dari luar tetapi motivasi itu sendiri tumbuh di dalam diri seseorang. (Sardiman A.M, 2012:73).

Pengetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui, segala sesuatu yang diketahui berkenaan dengan hal (mata pelajaran) Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2002. Menurut observasi yang telah dilakukan di SMK Muhammadiyah Pakem pada saat mendapatkan pembelajaran teori siswa masih belum dapat mencerna penjelasan yang diberikan terutama pembelajaran kelistrikan pada kendaraan. SMK Muhammadiyah Pakem memiliki siswa dengan minat terbanyak pada program keahlian Teknik Kendaraan Ringan, sehingga merupakan tugas besar sekolah untuk mencetak lulusan berkualitas yang memiliki kesiapan kerja tinggi agar dapat seluruhnya terserap di dunia kerja pada bidang tersebut. Dari hasil observasi sekaligus wawancara dengan guru yang mengajar, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar siswa SMK Muhammadiyah Pakem kelas XI dalam mata pelajaran sistem kelistrikan sepeda motor masih sangat rendah. Kesimpulan tersebut dapat dibuktikan dengan berbagai hal, sebagai berikut: siswa kurang focus saat menerima pembelajaran, siswa merasa pelajaran tersebut tidak berguna, dan prestasi belajar siswa juga kurang baik dilihat dari nilai yang belum

mencapai kriteria ketuntasan minimal. Berdasarkan observasi di kelas saat pelajaran teori, siswa sepertinya sama sekali tidak tertarik dengan pelajaran yang terpaku pada guru dan media papan tulis yang berada saat pembelajaran, Dari narasumber dan pengamatan peneliti, terdapat masalah dalam proses pembelajaran mata pelajaran teknik sepeda motor, khususnya pada kompetensi kelistrikan, antara lain: (1) siswa kurang aktif saat pembelajaran, (2) apabila guru mengajukan pertanyaan, siswa cenderung tidak ada tanggapan, (3) ketika siswa diberi kesempatan bertanya tentang materi pembelajaran, siswa tidak menggunakan kesempatan tersebut untuk bertanya, (4) siswa hanya menjawab bila guru memberikan pertanyaan. Dari semua uraian masalah yang telah dipaparkan diatas, menarik minat peneliti untuk menjadikan penelitian yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Sistem Penerangan Supra X Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Sistem Kelistrikan Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Pakem". Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam mata pelajaran Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Pakem.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan terdapat beberapa kendala yang terjadi saat proses kegiatan belajar mengajar (KBM) pada mata pelajaran kelistrikan sepeda motor di SMK Muhammadiyah Pakem yaitu:

1. Terkendala oleh daya tangkap berfikir siswa saat pembelajaran system kelistrikan khususnya sepeda motor yang masih sangat rendah, karena kurangnya kefokusan siswa saat diajarkan.
2. Tingkat motivasi belajar siswa rendah, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar pada matapelajaran sistem kelistrikan sepeda motor.
3. Hasil belajar kelistrikan pada sepeda motor siswa masih sangat rendah, belum mencapai batas minimal KKM
4. Proses pembelajaran sistem kelistrikan sepeda motor masih berpusat pada guru sehingga kurang menarik bagi siswa
5. Masih terbatasnya media pebelajaran yang digunakan di kelas saat pelajaran sepeda motor sehingga membuat siswa lama untuk memahami pelajaran secara teori dengan kenyataannya.
6. Pemahaman siswa pada saat teori masih kurang di karenakan keterbatasan media pembelajaran kelistrikan khususnya sistim penerangan.

### C. Batasan Masalah

Batasan ini bertujuan untuk menyederhanakan masalah sehingga dapat merencanakan dan menetapkan masalah yang lebih penting dan tepat untuk diteliti. Melihat dari latar belakang dan identifikasi masalah yang sudah dipaparkan, salah satu faktor yang sangat berpengaruh dengan motivasi belajar dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Kelistrikan Sepeda Motor yaitu media pembelajaran yang digunakan saat pembelajaran. Supaya penelitian ini dapat lebih terarah dan lebih mudah untuk dikaji maka dalam

penelitian ini hanya dibatasi untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Kelistrikan Sepeda Motor pada standar kompetensi Kelistrikan kelas XI jurusan TSM semester semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 dengan menerapkan media pembelajaran sisem penerangan SupraX di SMK Muhammadiyah Pakem.

#### **D. Rumusan Masalah**

Uraian tentang latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah terpapar diatas dapat disimpulkan sebagai rumusan masalah, adapun rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Adakah pengaruh Media Pembelajaran sistem penerangan sepeda motor Supra X terhadap motivasi belajar siswa kelas XI program keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Pakem?
2. Adakah pengaruh Media Pembelajaran belajar sistem penerangan sepeda motor Supra X terhadap hasil belajar siswa kelas XI program keahlian Teknik Sepedaa Motor di SMK Muhammadiyah Pakem?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Setelah adanya rumusan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh Media Pembelajaran sistem penerangan sepeda motor Supra X terhadap motivasi belajar siswa kelas XI program keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Pakem.

2. Mengetahui pengaruh Media Pembelajaran sistem penerangan sepeda motor Supra X terhadap hasil belajar siswa kelas XI program keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Pakem.

## **F. Manfaat Penelitian**

Dari adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis maupun praktis, adapun manfaat-manfaat tersebut adalah sebagai berikut:

### 1. Manfaat Teoritis.

Manfaat teoritis dalam penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan membuktikan bahwasanya penggunaan media pembelajaran pada saat proses belajar mengajar sangat berpengaruh, serta dapat dijadikan referensi dalam menambah pengetahuan dibidang pendidikan dan memberikan sumber bacaan bagi peneliti selanjutnya.

### 2. Manfaat Praktis.

#### a. Bagi Peneliti

Penelitian ini sangat bermanfaat karena dapat dijadikan sebagai penerapan teori-teori yang telah didapat selama perkuliahan. Selain itu juga sebagai salah satu cara untuk memperluas pengetahuan, wawasan baru dan pengalaman dalam bidang kependidikan. Penelitian ini dilakukan untuk sebagai tugas akhir guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan bidang Teknik Otomotif.

#### b. Bagi Lembaga Pendidikan SMK Muhammadiyah Pakem

Penelitian ini bagi lembaga pendidikan dapat digunakan sebagai salah satu dasar pertimbangan terkait dalam pembuatan kebijakan,

perbaikan proses pembelajaran, dan memenuhi kebutuhan sarana dan prasarana pembelajaran didalam kegiatan belajar mengajar.

c. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi dan sumber bacaan bagi mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Otomotif.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pendidikan Kejuruan**

###### **a. Pengertian pendidikan kejuruan**

Pendidikan berasal dari kata didik yang artinya memelihara atau memeberikan latihan. Sedangkan dalam kamus besar Bahasa Indonesia pendidikan sendiri diartikan dengan proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau sekelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan.

Berdasarkan undang-undang sistem Pendidikan Nasional (UUSisdiknas) No 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Tujuan pendidikan menurut UU Sisdiknas No 20 Tahun 2003 tujuan pendidikan yaitu untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Berdasarkan penjelasan tentang UUSPN No 20 tahun 2003 pasal 15 pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik untuk bekerja dalam

bidang tertentu. Pendidikan kejuruan mencakup institusi SMK dan MA Kejuruan serta SMK<sup>+</sup> (yang menyelenggarakan *community college*). Pendidikan kejuruan dalam sebuah institusi atau yang sering disebut lembaga biasa disebut dengan SMK yang mempunyai kepanjangan dari Sekolah Menengah Kejuruan. Pembelajaran yang berada pada lembaga ini bukan semata-mata hanya diberikan pelajaran tentang ilmu keteknikan, tetapi siswa juga dibekali dengan dasar nasionalisme, pelajaran umum dan agama yang nantinya akan selaras dengan tujuan pendidikan kejuruan yaitu menjadi insan yang berpengetahuan dan mempunyai keterampilan tetapi juga menanamkan rasa nasionalisme dan tidak melupakan nilai agama.

Kebutuhan pembelajaran pendidikan kejuruan (sarana dan prasarana) dibuat langsung sesuai dengan kebutuhan atau lingkungan industri, dimana setiap siswa akan beradaptasi dengan lingkungan industry. SMK merupakan lembaga pendidikan pada umumnya yaitu terdapat kegiatan belajar mengajar teori dan praktik, akan tetapi proses kegiatan praktik lebih banyak dibandingkan dengan teori, praktik ini diberikan kepada siswa agar menciptakan keterampilan bagi siswa yang nantinya akan menjadi bekal bagi siswa saat berada di industri. Helmut Nolker dan Eberhard Schoenfeld (1988 : 80) berpendapat bahwa tujuan pendidikan kejuruan adalah membimbing siswa agar menjadi seorang yang mampu berfikir mandiri serta mampu mengambil keputusan, begitupun juga menjadi orang yang berbudi dan berperasaan, mempunyai harga diri dan mencintai profesi

yang dimiliki, berjiwa sosial serta memiliki pandangan bebas dan demokratis mengenai negara dan menjunjung tinggi moral dan agama.

**b. Karakteristik pendidikan kejuruan**

Menyimak dari banyak pengertian dari pendidikan kejuruan dan definisinya, pendidikan kejuruan tidak terpisah dari sistem pendidikan keseluruhan., namun pendidikan kejuruan mempunyai karakteristik tertentu yang berbeda dengan pendidikan umum. Penddikan ini berbeda tidak hanya pada definisi, struktur organisasi dan tujuan pendidikannya saja, akan tetapi tercermin dalam aspek lain yang berkaitan dengan perencanaan kurikulum. Karakteristik pendidikan kejuruan tersebut adalah: (1) Pendidikan kejuruan diarahkan memasuki lapangan pekerjaan, (2) pendidikan kejuruan didasarkan atas *demand* dan *driven*, (3) focus isi pendidikan kejuruan ditekankan kepada penguasaan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai yang dibutuhkan oleh dunia kerja, (4) penilaian yang sesungguhnya terhadap kesuksesan peserta didik harus pada *hands on* atau performa pada dunia kerja, (5) hubungan yang erat terhadap dunia kerja merupakan kunci kesuksesan dalam pendidikan kejuruan, (6) pendidikan kejuruan yang baik adalah yang responsif dan antisipatif terhadap kemajuan teknologi, (7) pendidikan kejuruan lebih ditekankan pada *learning by doing*, (8) pendidikan kejuruan memerlukan fasilitas yang mutakhir untuk praktik, (9) pendidikan

kejuruan memerlukan biaya investasi dan operasional yang lebih besar daripada pendidikan umum (Herminarto Sofyan, 2015).

### c. Prinsip-prinsip pendidikan kejuruan

Program pendidikan kejuruan tidak hanya menyiapkan peserta didik memasuki dunia kerja, tetapi juga menempatkan lulusanya pada pekerjaan tertentu. Menyiapkan tenaga kerja sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri menjadi pusat perhatian pendidikan teknologi dan kejuruan. Maka dari itu untuk mencapai hal tersebut menurut Herminarto Sofyan (2002), bahwa dalam penyelenggaraan pendidikan kejuruan hendaknya mengikuti proses: (1) pengalihan ilmu (*transfer of knowledge*) ataupun pembinaan ilmu (*acquisition of knowledge*) melalui pembelajaran teori, (2) pencernaan ilmu (*digestion of knowledge*) melalui tugas-tugas pekerjaan rumah dan tutorial, (3) pembuktian ilmu (*validation knowledge*) melalui percobaan-percobaan dilaboratorium secara empiris atau visual (*simulasi atau virtual reality*), (4) pengembangan keterampilan (*skill development*) melalui pekerjaan-pekerjaan nyata di bengkel praktik yang berada di sekolah atau kampus (Herminarto Sofyan, 2015).

Prosser dalam vocational education in a democracy (1950) mengeluarkan 16 butir dalil pendidikan vokasi yang dikenal dengan prosser's sixteen theorems. Dasar filosofi tersebut selanjutnya dikenal sebagai prinsip-prinsip pendidikan kejuruan. Prinsip-prinsip pendidikan kejuruan adapun sebagai berikut.

- 1) Pendidikan kejuruan akan efisien jika lingkungan dimana siswa dilatih merupakan replika lingkungan dimana nanti ia akan bekerja.
- 2) Pendidikan kejuruan yang efektif hanya dapat diberikan dimana tugas-tugas latihan dilakukan dengan cara, alat dan mesin yang sama seperti yang ditetapkan di tempat kerja.
- 3) Pendidikan kejuruan akan efektif jika melatih seseorang dalam kebiasaan berpikir dan bekerja seperti yang diperlukan dalam pekerjaan itu sendiri.
- 4) Pendidikan kejuruan akan efektif jika dapat memampukan setiap individu memodali minatnya, pengetahuannya dan keterampilannya pada tingkat yang paling tinggi.
- 5) Pendidikan kejuruan yang efektif untuk setiap profesi, jabatan atau pekerjaan hanya dapat diberikan kepada seseorang yang memerlukannya, yang menginginkannya dan yang mendapat untung darinya.
- 6) Pendidikan kejuruan akan efektif jika pengalaman latihan untuk membentuk kebiasaan kerja dan kebiasaan berpikir yang benar diulang-ulang sehingga sesuai seperti yang diperlukan dalam pekerjaan nantinya.
- 7) Pendidikan kejuruan akan efektif jika gurunya telah mempunyai pengalaman yang sukses dalam penerapan keterampilan dan pengetahuan pada operasi dan proses kerja yang akan dilakukan.

- 8) Pada setiap jabatan ada kemampuan minimum yang harus dipunyai oleh seseorang agar dia tetap dapat bekerja pada jabatan tersebut.
- 9) Pendidikan kejuruan harus memperhatikan permintaan pasar.
- 10) Proses pembinaan kebiasaan yang efektif pada siswa akan tercapai jika pelatihan diberikan pada pekerjaan yang nyata (pengalaman sarat nilai).
- 11) Sumber yang dapat dipercaya untuk mengetahui isi pelatihan pada suatu okupasi tertentu adalah dari pengalaman para ahli okupasi tersebut.
- 12) Setiap pekerjaan mempunyai ciri-ciri isi (body of content) yang berbeda-beda antara satu dengan yang lain.
- 13) Pendidikan kejuruan akan merupakan layanan sosial yang efisien jika sesuai dengan kebutuhan seseorang yang memang memerlukan dan memang paling efektif jika dilakukan lewat pengajaran kejuruan.
- 14) Pendidikan kejuruan akan efisien jika metode pengajaran yang digunakan dan hubungan pribadi dengan peserta didik mempertimbangkan sifat-sifat peserta didik tersebut.
- 15) Administrasi pendidikan kejuruan akan efisien jika luwes.
- 16) Pendidikan kejuruan memerlukan biaya tertentu dan jika tidak terpenuhi maka pendidikan kejuruan tidak boleh dipaksakan beroperasi (Herminarto Sofyan, 2015).

Berdasarkan prinsip-prinsip tersebut maka, pendidikan vokasi mestinya dimulai dari dunia kerja dan diakhiri di dunia kerja juga. Mengapa demikian, karena pendidikan kejuruan dibuat untuk memenuhi kebutuhan dalam dunia kerja, sehingga pembelajaran harus megacu pada kompetensi yang dibutuhkan dalam dunia kerja dan berakir dalam dunia kerja. Implementasi prinsip dasar pendidikan vokasi dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan: (1) penyediaan dan pemutakiran sarana praktik bengkel yang memadahi, (2) pemberian pemagangan pada peserta didik dunia industri, (3) peningkatan keterampilan bagi guru mampu mengoprasikan produk-produk teknologi terkini yang semakin berkembang, (4) dan pengayaan pengetahuan dan keterampilan praktik melalui kegiatan praktik di bengkel. Dengan demikian, diharapkan penyelenggaraan pendidikan kejuruan bisa optimal.

#### **d. Peran pendidikan kejuruan**

Peran pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah, disebutkan bahwa posisi sekolah menengah kejuruan (SMK) menurut undang-undang sistem pendidikan nasional nomor 20 tahun 2003 terdapat pada pasal 15 dan pasal 18, termasuk pada satuan pendidikan menengah kejuruan sebagai lanjutan dari pendidikan dasar yang mempersiapkan peserta didik terutama dalam bidang pekerjaan tertentu. Dari pengertian tersebut maka dapat dijabarkan arti pentingnya pendidikan kejuruan adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi siswa
  - a) Mempersiapkan diri untuk menjadi tenaga kerja
  - b) Pengembangan diri
  - c) Mengenal ilmu pengetahuan dan teknologi
  - d) Dasar untuk menjadi tenaga kerja agar dapat mempunyai penghasilan
  - e) Penyesuaian dengan perubahan dari dunia pendidikan ke dunia kerja
- 2) Bagi sekolah
  - a) Mencetak pekerja yang terampil
  - b) Mencetak etos kerja yang tinggi bagi siswa
  - c) Meningkatkan kualitas lulusan produktif dan berkualitas
- 3) Bagi masyarakat
  - a) Menciptakan masyarakat yang lebih baik
  - b) Mengurangi angka pengangguran
- 4) Bagi bangsa  
Menyalaskan individu dengan kebutuhan pembangunan.

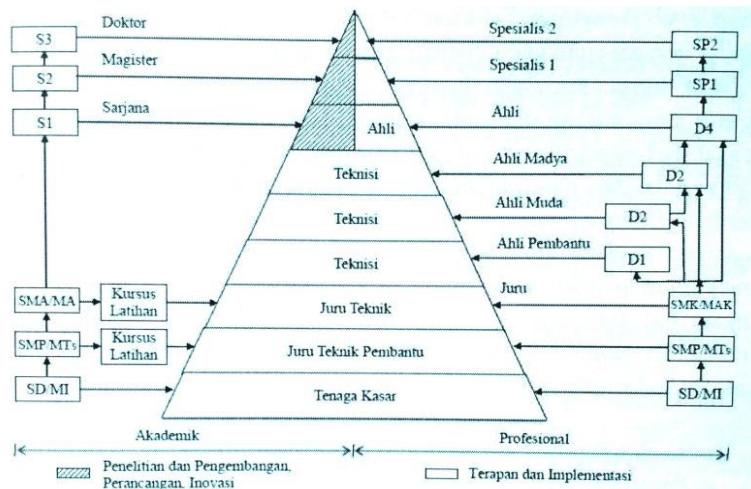
**e. Struktur pendidikan kejuruan di Indonesia**

Sistem pendidikan nasional berdasarkan undang-undang sisidiknas Nomor 20 tahun 2003, dibedakan menjadi satuan pendidikan, jalur pendidikan, jenis pendidikan, dan jenjang pendidikan. Satuan pendidikan menyelenggarakan kegiatan belajar-mengajar yang dilaksanakan di sekolah atau luar sekolah.

Penyelenggaraan pendidikan dilaksanakan melalui dua jalur, yaitu jalur pendidikan formal dan non formal.

Penyelenggarakan pendidikan, berdasarkan sistem pendidikan nasional di Indonesia, dibedakan menjadi dua kelompok pendidikan, yaitu: (1) pendidikan akademik , (2) pendidikan professional. Pendidikan akademik merupakan penyelenggaraan program pendidikan yang bertujuan mempersiapkan peserta didik mengembangkan potensi akademik untuk melanjutkan studi kejenjang yang lebih tinggi. Pendidikan professional merupakan jenjang pendidikan yang mengarahkan siswa untuk meningkatkan potensi kompetensi yang sesuai keahliannya.

Penyelenggaraan pendidikan mengacu pada sistem pendidikan nasional yang berorientasi pada dunia kerja di Indonesia, terdapat dua istilah pendidikan yang digunakan, yaitu pendidikan kejuruan dan pendidikan vokasi. Pasal 15 undang-undang sisdiknas Nomor 20 tahun 2003 menjelaskan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Dengan demikian pendidikan kejuruan merupakan penyelenggaraan jalur pendidikan formal yang dilaksanakan pada jenjang pendidikan tingkat menengah, yaitu: pendidikan menengah kejuruan yang berbentuk sekolah menengah kejuruan (SMK). Berikut ini merupakan hubungan antara jenjang pendidikan sekolah dengan ketenaga kerjaan digambarkan sebagai gambar berikut.



**Gambar 1**  
Struktur pendidikan terhadap jenjang pekerjaan (Anonim)

Menyimak dari gambar tersebut, jenjang pendidikan (mulai dari pendidikan dasar sampai pendidikan tinggi) dan jenis pendidikan (akademik atau profesi) berkaitan erat dengan struktur ketenaga kerjaan di Indonesia. Artinya pintu masuk kejenjang pekerjaan dapat dilalui baik melalui pendidikan akademik maupun profesi. Pendidikan kejuruan merupakan jalur pendidikan profesi karena sesuai dengan tujuannya yaitu untuk mempersiapkan lulusannya untuk memasuki dunia kerja.

## 2. Media pembelajaran

### a. Pengertian Media

Pengertian media menurut (Daryanto melalui Heinich et.al. dan Ibrahim et.al., 2001,2002), berpendapat bahwa kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat diidefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya suatu komunikasi dari pengirim menuju penerima. Sedangkan menurut yang

dikutip oleh (Daryanto melalui critios, 1996), berpendapat bahwa media merupakan salah satu komponen komunikasi yang bertujuan untuk menyampaikan pesan dari komunikator menuju komunikan. Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran merupakan proses komunikasi. Kata media sendiri diambil dari bahasa Latin yang berbentuk jamak dari kata medium batasan mengenai pengertian media sangat luas, namun kita membatasi pada media pendidikan saja yakni media yang digunakan sebagai alat dan bahan kegiatan pembelajaran (Daryanto 2013).

Kata pembelajaran merupakan terjemahan dari istilah Bahasa Inggris yaitu “instruction”, instruction diartikan sebagai proses interaktif antara guru dan siswa yang berlangsung secara dinamis (Rayandra Asyhar, 2012). Menurut (Setyo Sari dan Sulton dalam Rayandra Asyhar, 2012) berpendapat bahwa pengertian lain tentang pembelajaran adalah upaya yang dilakukan oleh pembelajar (guru, instruktur) dengan tujuan membantu siswa agar bisa belajar dengan mudah.

Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan pada saat proses pembelajaran yang berfungsi sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan kepada siswa agar merangsang perasaan dan minat serta perhatian siswa, seingga pada saat proses belajar mengajar berlangsung dengan efektif dan efisien dengan seperti yang diharapkan. Media pembelajaran ini bertujuan untuk menerapkan konsep dasar bagi para siswa. Selain itu

juga sebagai pengenalan bagi para siswa pada teknologi-teknologi yang ada pada kendaraan khususnya pada sepeda motor. Media pembelajaran berfungsi sebagai duplikasi obyek aslinya, mengatasi hambatan waktu, jumlah dan tempat serta memberikan suasana belajar secara menarik sehingga mencapai tujuan pembelajaran. (Hujair AH Sanaki, 2013:2). Marsudi (JPTK UNY 2016). Media pembelajaran merupakan alat bantu pembelajaran dalam rangka menyampaikan materi sebagai pesan agar lebih mudah diterima oleh penerima pesan dalam hal ini adalah siswa.

Dari pengertian yang telah diuraikan oleh beberapa pihak maka dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran merupakan peralatan yang digunakan untuk mengirimkan pesan dan informasi dari pengirim ke penerima agar merangsang fikiran, perasaan, dan minat serta perhatian siswa sehingga proses belajar bisa terjadi.

### **b. Manfaat Media Pembelajaran**

Menurut Sudjana & Rivai (1992:2) manfaat dari media pembelajaran agar :

- 1) Pembelajaran lebih menarik perhatian sehingga menumbuhkan motivasi belajar siswa.
- 2) Materi pembelajaran akan lebih mudah dipahami oleh siswa.
- 3) Metode mengajar menjadi lebih variatif sehingga dapat mengurangi kebosanan belajar.
- 4) Siswa lebih aktif melakukan kegiatan belajar mengajar.

### **c. Jenis media pembelajaran**

Pengertian teknologi pendidikan, media atau bahan sebagai sumber belajar merupakan komponen dari instruksional di samping pesan, orang, teknik yang digunakan, dan peralatan. Dikenal dengan istilah taksonomi (perkembangan atau klasifikasi unsur-unsur bahasa menurut hubungan hirarki). Seiring dengan perkembangan zaman dan masuknya beberapa pengaruh dalam pendidikan seperti ilmu tingkah laku (behaviorisme), komunikasi, dan perkembangan teknologi lainnya, perkembangan media tampil dalam jenis dan format yang berbeda-beda yang masing-masing memiliki ciri-ciri dan kemampuannya sendiri-sendiri diantaranya yaitu bahan cetakan atau bacaan. Bahan cetakan lebih mengutamakan membaca atau menggunakan simbol-simbol kata atau visual. Sedangkan bahan cetakan dapat berupa buku, komik, koran, majalah, buletin, folder, pamphlet dan lain-lain. Menurut (Rayandra Ashar, 2012). Jenis media pembelajaran yaitu:

- 1) Media visual merupakan jenis media yang digunakan hanya mengandalkan indera pengalihan dari peserta didik. Dengan media ini, pengalaman belajar yang dialami peserta didik sangat tergantung pada indera pengelihatannya. Contoh media visual:
  - a) Media cetak seerti buku, modul, jurnal, peta, gambar dan poster.
  - b) Model dan prototype seperti Globe bumi.
  - c) Media realitas seperti alam sekitar dan sebagainya

- 2) Media audio adalah jenis media yang digunakan hanya mengandalkan indera pendengaran dari peserta didik. pengalaman belajar yang dialami peserta didik sangat tergantung pada indera pendengarnya. Contoh media audio:
- a) Tape recorder
  - b) Radio
  - c) CD player
- 3) Media audio-visual merupakan jenis media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran yang melibatkan pendengaran dan pengelihatan sekaligus dalam satu proses atau kegiatan. Pesan yang di salurkan dari media ini adalah verbal dan non verbal yang mengandalkan baik pengelihatan maupun pendengaran. Contoh media audio-visual:
- a) Film
  - b) Video
  - c) Program TV
- 4) Multi media merupakan media yang melibatkan beberapa jenis media dan peralatan secara integritas dalam satu proses atau kegiatan pembelajaran. Pembelajaran multi media melibatkan indera pengelihatan dan pendengaran melalui media teks, visual diam, visual gerak, audio, media interaktif berbasis komputer serta teknologi komunikasi dan informasi. Multi media memberikan pengalaman belajar secara langsung, baik dengan cara berbuat

dan melakukan dilokasi, maupun dengan cara terlibat seperti permainan, simulasi, bermain peran, teater dan sebagainya.

#### **d. Kegunaan Media Pembelajaran**

Sedangkan menurut (Arif S. Sadiman, dkk, melalui Sutirman, 2013) menjelaskan bahwasanya kegunaan media pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Memperjelas penyajian pesan.
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera.
- 3) Mengatasi sikap pasif, sehingga siswa menjadi lebih semangat dan lebih mandiri dalam belajar.
- 4) Memberikan rangsangan, pengalaman, dan persepsi yang sama terhadap materi belajar.

#### **e. Karakteristik Media Pembelajaran**

(Sadiman, Arief S, 1990: 28) berpendapat dalam bukunya bahwa karakteristik atau ciri-ciri khas suatu media berbeda menurut tujuan atau maksud pengelompokannya. Dari contoh pengelompokan yang diadakan oleh Schramm saja kita dapat melihat karakteristik ekonomisnya, lingkungan yang dapat diliput, dan kemudahan kontrolnya oleh pemakai. Karakteristik media juga dapat dilihat menurut kemampuan membangkitkan rangsang indera pengelihatan, pendengaran, perabaan, pengecapan, maupun penciuman.

(Daryanto, 2010) berpendapat bahwa media pembelajaran dibagi menjadi 2 yaitu:

- 1) Media pembelajaran dua dimensi merupakan media hanya memiliki ukuran panjang dan lebar yang berada pada satu bidang datar. Media pembelajaran dua dimensi meliputi grafis, media bentuk papan, dan media cetak yang berbentuk dua dimensi.
- 2) Media pembelajaran tiga dimensi merupakan media pembelajaran tanpa proyeksi yang penyajianya secara visual tiga dimensional. Media ini dapat berwujud sebagai benda asli baik hidup maupun mati, dan dapat pula berwujud sebagai tiruan yang mewakili aslinya.

Media pembelajaran yang baik adalah media pembelajaran yang dapat meperlihatkan wujud asli dari bahan pembelajaran, sehingga dapat dengan mudah dipahami sebagai bahan pembelajaran. Model alat peraga yang akan dibuat untuk menjelaskan komponen – komponen sistem pengapian sepeda motor dan rangkaian sistem pengapian sepeda motor merupakan media pembelajaran model tiga dimensi, karena model ini memperlihatkan sebuah objek itu Nampak dengan nyata.

#### **f. Klasifikasi media pembelajaran**

Setiap media mempunyai karakteristik sendiri-sendiri dan menampilkan fungsi tertentu dalam menunjang keberhasilan proses belajar peserta didik. Pengelompokan ini sangat penting untuk memudahkan para pendididk dalam memahami sifat media dan untuk menentukan media yang cocok untuk pembelajaran atau topik pembelajaran tertentu. Ada beberapa cara untuk menggolongkan

media pembelajaran. Para ahli dalam bidang media membuat penggolongan media sesuai dengan sudut pandang dan keperluannya masing-masing (Rayandra Asyhar, 2012). Dari beberapa pengelompokan media yang disusun para ahli, ada lima kategori menurut (Rayandra asyhar melalui setyosari & sihkabudden 2005) yakni:

- 1) Berdasarkan ciri fisik
- 2) Berdasarkan jenis dan pengalaman
- 3) Berdasarkan persepsi indera
- 4) Berdasarkan penggunaannya
- 5) Berdasarkan hierarkhi pemanfaatannya

#### **g. Syarat-syarat media pembelajaran**

Suatu media dapat dikatakan media pembelajaran jika memenuhi syarat sebagai berikut ini

- 1) Dapat meningkatkan perhatian peserta didik.
- 2) Mempermudah proses belajar mengajar.
- 3) *Training object* harus mempunyai peranan menyamakan persepsi antar peserta didik.
- 4) Memberikan pengalaman lebih pada peserta didik untuk lebih menguasai kompetensi yang disampaikan.

Media pembelajaran yang baik adalah media yang dapat meperlihatkan wujud asli dari pembelajaran, sehingga dapat dengan mudah dipahami sebagai bahan pembelajaran. Model alat peraga yang dibuat untuk menjelaskan komponen sistem penerangan sepeda

motor dan rangkaian sistem penerangan sepeda motor merupakan media pembelajaran model tiga dimensi, karena model ini memperlihatkan sebuah objek itu nampak dengan nyata.

### **3. Motivasi Belajar**

Dwi Junianto (JPTK UNY 2015: 266) Motivasi adalah keinginan dari dalam tiap individu untuk mencapai kesuksesan yang didasarkan pada: (1) keinginan untuk sukses, (2) menolak kegagalan, (3) perwujudan kualitas pribadi yang diinginkan, (4) pencapaian tujuan, dan (5) bagian dari kesenangan. Sedangkan Motivasi menurut (Herminarto dan Hamzah, 2012 :5) berasal dari kata motif yang berarti kekuatan, kemauan, atau dorongan yang berasal dari dalam diri individual yang menyebabkan tindakan atau perbuatan. Motif tidak dapat diamati secara langsung, tetapi dapat diinterpretasikan dalam tingkah laku berupa rangsangan, dorongan atau pembangkit tenaga munculnya suatu tingkah laku tertentu. Berbagai teori tentang motivasi yang dikemukakan para ahli bertitik tolak pada dorongan yang berbeda satu dengan yang lain. Ada yang menekan pada dorongan dan pencapaian kepuasan, azaz kebutuhan, dan masih banyak lagi yang lainnya. Saat ini motivasi yang banyak diminati orang adalah motivasi berdasarkan azaz kebutuhan. Banyak teori motivasi yang berdasarkan azaz kebutuhan (*need*). Kebutuhan menyebabkan seorang berusaha memenuhinya.

Motivasi adalah proses psikologis yang dapat menjelaskan tentang tingkah laku seseorang. Perilaku hakekatnya berorientasi pada

satu tujuan. Dengan kata lain, perilaku seseorang dirancang untuk mencapai sebuah tujuan. usaha mencapai tujuan. usaha dalam pencapaian tujuan tersebut memerlukan proses interaksi dari beberapa unsur. Oleh karena itu motif dinyatakan merupakan faktor penggerak yang menyebabkan timbulnya perilaku tertentu. Selanjutnya motivasi merupakan struktur dari berbagai motif yang timbul pada diri seseorang. Menurut Mc. Donald yang telah dikutip oleh Oemar hamalik, Motivasi merupakan perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan. ada tiga unsur yang saling berkaitan seperti yang ada dalam perumusan dibawah ini. (1) Motivasi dimulai dari adanya perubahan-perubahan dalam motivasi tertentu di dalam neuropisiologis dalam organisme manusia misalnya karena terjadi perubahan dalam sistem pencernaan maka timbul motif lapar. Tapi ada juga perubahan energi yang tidak diketahui. (2) Motivasi ditandai dengan adanya perasaan Affective arousal. Mula-mula merupakan psikologis, lalu merupakan suasana emosi. Susasan emosi ini menimbulkan kelakuan yang bermotif. Perubahan ini mungkin bisa dan mungkin tidak, kita hanya dapat melihatnya dalam pembuatan. Seseorang terlibat dalam suatu diskusi , karena dia merakasan tertarik pada suatu masalah yang ada maka suaranya akan timbul dan kata-katanya akan timbul dan kata-katanya dengan lancar dangan cepatnya keluar. (3) Motivasi ditandai dengan reaksi-reaksi untuk mencapai tujuan. Pribadi yang bermotivasi mengadakan respon-respon yang tertuju ke arah suatu tujuan. Respon itu berfungsi mengurangi ketegangan yang

disebabkan oleh perubahan energi dalam dirinya. Setiap respon merupakan suatu langkah kearah mencapai tujuan, misalkan si A ingin mendapatkan hadiah maka ia akan belajar, mengikuti ceramah, bertanya, membaca buku dan mengikuti tes

Dari paparan tersebut maka kita dapat menyimpulkan bahwa motivasi merupakan suatu proses dimana seseorang akan mendapatkan suatu reaksi dan perubahan pada diri seseorang dengan ditandai adanya ketertarikan terhadap apa yang diinginkan. Sedangkan belajar merupakan perubahan tingkah laku secara cenderung tidak berubah dan secara potensial terjadi sebagai hasil dari pemahaman yang dilandasi dengan sebuah tujuan untuk mencapai tujuan tertentu.

Jadi dapat disimpulkan dari paparan diatas bahwa motivasi belajar merupakan dorongan atau keinginan untuk merubah tingkah laku dari seseorang (siswa) untuk mencapai tujuan dari belajar.

#### **a. Faktor-faktor dalam motivasi**

Motivasi belajar adalah motivasi yang dipelajari sehingga motivasi itu didapat proses dalam pembelajaran. Motivasi belajar sangat berpengaruh terhadap proses belajar seseorang pada saat kondisi belajar. Seseorang mempunyai motif belajar tinggi cenderung berusaha menyelesaikan tugasnya secara tuntas tanpa menundanya. Penyelesaian tugas semacam itu bukan karana dorongan dari luar, melainkan upaya pribadi dan berani mengambil resiko dalam penyelesaian tugasnya tersebut. Orang yang motivasi belajarnya tinggi cenderung memilih teman-teman belajar dengan kemampuan

kerja yang tinggi. Tidak selamanya penyelesaian suatu tugas dilatarbelakangi motivasi belajar atau keinginan untuk berhasil. Kadang seorang individu menyelesaikan suatu belajarnya sebaik orang yang memiliki motivasi belajar yang tinggi itu justru karena dorongan menghindarkan kegagalan yang bersumber pada ketakutan akan terjadinya kegagalan. Seorang siswa mungkin tampak belajar dengan tekun sekali karena kalau dia tidak dapat menyelesaikan tugasnya dengan baik, dia akan malu terhadap gurunya atau diperolok temannya atau bahkan dihukum orang tuanya. Dengan itu tampak keberhasilan siswa disebabkan dorongan atau rangsangan dari luar dirinya.

Keberhasilan dalam belajar dan pembelajaran yang dilatar belakangi motivasi berprestasi lebih baik atau lebih lestari daripada yang diperoleh karena ketakutan akan kegagalan. Kepuasan kerja dari hasil kerja dengan motivasi berprestasi adalah milik individu yang bekerja, sedangkan dalam keberhasilan karena takut gagal keberhasilan karena takut gagal keberhasilan itu adalah untuk orang lain.

Faktor lainnya adalah faktor lingkungan yang berpengaruh dengan motivasi belajar. Perbuatan atau perilaku manusia dalam diri atau faktor-faktor lingkungan yang bersangkutan. Factor pribadi dan faktor lingkungan seringkali berbaur, sehingga sulit untuk menentukan sumber perilaku itu dari faktor pribadi atau lingkungannya. Misalya, kebutuhan berafiliasi menjadi faktor pribadi.

Pada umumnya, motivasi dasar yang bersifat pribadi ini muncul dalam tindakan individu setelah "dibentuk" karena pengaruh lingkungan. Motivasi individu melakukan sesuatu, misalnya, motivasi untuk belajar dengan baik dapat dikembangkan, diperbaiki, atau diubah melalui belajar dan latihan. Dengan kata lain melalui pengaruh lingkungan.

### 1) Motivasi intrinsic

Pembuatan individu itu muncul karena motivasi asal yang dibentuk karena pengaruh faktor lingkungan, namun masih dijumpai perbuatan individu yang didasari suatu dorongan tanpa diketahui secara jelas dan bukan karena insting. Artinya, bersumber dari motivasi yang tidak dipengaruhi oleh lingkungan. Perilaku yang disebabkan motivasi semacam itu muncul tanpa perlu adanya ganjaran untuk suatu perbuatan dan tidak perlu hukuman jika tidak melakukannya. Motivasi ini biasanya disebut motivasi intrinsik.

### 2) Motivasi ekstrensik

Sebaliknya terdapat pula perilaku individu yang hanya muncul karena adanya hukuman atau tidak muncul karena adanya hukuman atau tidak muncul karena adanya hukuman. Motivasi yang menyebabkan perilaku itu, seakan-akan dari luar (ganjaran atau hukuman). Motivasi semacam itu disebut motivasi ekstrensik. Ganjaran untuk perbuatan dapat menguatkan motivasi yang

melatarbelakangi perbuatan itu, sedangkan hukuman justru akan memperlemahnya.

Pada dasarnya hakikat motivasi belajar adalah suatu dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku umumnya dengan beberapa indikator meliputi:

- 1) Adanya hasrat dan keinginan berhasil
- 2) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
- 3) Adanya harapan dan cita-cita masa depan
- 4) Adanya penghargaan dalam belajar
- 5) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar
- 6) Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik

**b. Fungsi motivasi dalam belajar.**

Motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi dari proses belajar. Seorang melakukan usaha karena adanya motivasi. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Dengan kata lain adanya usaha yang tekun dan didasari adanya motivasi, maka seseorang yang melakukan usaha yaitu belajar akan mendapatkan prestasi yang baik. Intensitas motivasi siswa sangat menentukan tingkat pencapaian prestasi dalam proses belajarnya.

### **c. Peran motivasi dalam belajar dan pembelajaran**

Motivasi pada dasarnya merupakan dorongan yang membantu memahami dan menjelaskan perilaku individu yang sedang belajar. Ada beberapa peranan penting motivasi dalam belajar dan pembelajaran, antara lain: (1) menentukan hal-hal yang dapat dijadikan penguatan belajar, (2) memperjelas tujuan belajar yang hendak dicapai, (3) menentukan ragam kendali terhadap rangsangan belajar, (4) menentukan ketekunan belajar.

#### 1) Peran motivasi dalam menentukan penguatan belajar

Motivasi berperan dalam penguatan belajar jika seorang anak yang belajar dihadapkan suatu masalah yang memerlukan pemecahan dan hanya dipecahkan berkat bantuan hal-hal yang pernah dialaminya. Sebagai contoh, anak mendapatkan jenis soal matematika yang memerlukan tabel sebagai alat bantu dalam penyelesaian soal tersebut, maka anak tersebut secara otomatis akan berusaha mencari tabel matematikanya. Upaya dalam pencarian tabel tersebut merupakan peran dari suatu motivasi yang dapat menimbulkan penguatan belajar. Contoh tersebut membuktikan adanya penguatan belajar untuk seorang yang sedang benar-benar mempunyai motivasi belajar sesuatu. Dengan kata lain maka motivasi menentukan apa saja yang berada di lingkungan sehingga dapat memperkuat perbuatan belajar.

2) Peran motivasi dalam memperjelas tujuan belajar

Peran motivasi dalam memperjelas tujuan belajar erat kaitannya dengan kemaknaan belajar. Seorang anak tertarik dalam sebuah pembelajaran jika sesuatu yang akan dipelajari tersebut sedikitnya sudah dapat diketahui atau dinikmati manfaatnya. Suatu contoh adalah anak termotivasi belajar kelistrikan kendaraan karna tujuan belajarnya dapat melahirkan kemampuan anak dalam bidang kelistrikan kendaraan. Dalam suatu kesempatan anak tersebut dihadapkan untuk memperbaiki sistem kelistrikan yang rusak. Pengalaman yang sedikit dalam bidang kelistrikan kendaraan sudah cukup untuk dapat memperbaiki sistem kelistrikan kendaraan. Berdasarkan pengalaman ini anak dapat termotifasi untuk karena sudah mengetahui makna belajar.

3) Motivasi menentukan ketekunan belajar

Motivasi belajar menyebabkan seorang tekun belajar dan sebaliknya jika kurang atau tidak memiliki motivasi belajar, dia tidak akan tahan lama belajar. Seorang anak akan berusaha mempelajari suatu pelajaran dengan baik dan tekun untuk memperoleh hasil yang baik jika anak tersebut telah termotivasi belajarnya. Motivasi ini sangat berpengaruh terhadap ketahanan dan ketekunan belajar.

#### **d. Teknik-teknik Motivasi**

Teknik motivasi menurut (Herminarto dan Hamzah, 2012:31).

Teknik-teknik motivasi timbul untuk mempermudah seorang motivator agar menghindari kemungkinan perbedaan tujuan dari motivasi yang diberikan kepada peserta. Adapun tindakan motivator yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun teknik motivasi adalah sebagai berikut:

- 1) Pertanyaan penghargaan secara verbal. Pernyataan verbal terhadap perilaku yang baik dan hasil kerja atau hasil belajar siswa yang baik adalah cara paling mudah yang sangat efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa menuju hasil belajar yang lebih baik. Pernyataan seperti "bagus sekali", "hebat ", "menakjubkan", akan lebih membuat hati siswa menjadi lebih senang. Lebih dari itu, pernyataan verbal mengandung makna interaksi dan pengalaman pribadi yang langsung antara siswa dan guru. Penyampaian yang konkret sama artinya dengan suatu persetujuan atau pengakuan sosial, apalagi kalau penghargaan verbal itu diberikan di depan orang banyak
- 2) Menggunakan nilai langan sebagai pemacu keberhasilan. Mengetahui hasil pekerjaan dapat menjadi suatu cara untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.
- 3) Menimbulkan rasa ingin tahu. Rasa ingin tahu dapat memicu daya untuk meningkatkan motif belajar siswa. Rasa ingin tahu ditimbulkan suasana yang mengejutkan, keragu-raguan,

ketidaktentuan, adanya kontra diksi, menghadapi masalah yang sulit untuk dipecahkan, menemukan sesuatu yang baru, dan menghadapi teka-teki. Semua itu menimbulkan semacam konflik konseptual, yang membuat siswa merasa penasaran. Dengan sendirinya menyebabkan siswa tersebut untuk berupaya lebih keras dalam memecahkannya. Upaya yang keras menyebabkan motif belajar siswa bertambah besar.

- 4) Memunculkan sesuatu yang tidak terduga oleh siswa. Upaya ini dimaksudkan guru untuk menimbulkan rasa ingin tahu siswa.
- 5) Menjadikan tahap dini dalam belajar dirasa mudah oleh siswa. Kemudahan itu menjadi semacam hadiah bagi siswa pada tahap pertama belajar yang memungkinkan siswa bersemangat belajar pada tahap selanjutnya.
- 6) Menggunakan materi yang dikenal siswa sebagai contoh dalam belajar. Suatu yang telah dikenal siswa dapat diterima dan diningsat lebih mudah. Jadi gunakanlah contoh yang telah diketahui siswa sebagai wahana menjelaskan sesuatu yang baru tau elum dipahami siswa.
- 7) Gunakan kaitan yang unik atau tidak terduga untyk menerapkan suatu konsep dan prinsip yang telah dipahami. Suatu yang unik, tak terduga, dan aneh akan lebih dikenang siswa daripada sesuatu yang biasa saja.
- 8) Menuntut siswa menggunakan hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya. Selain siswa belajar dengan menggunakan sesuatu

yang telah dikenalnya, siswa juga dapat menguatkan pemahaman atau pengetahuannya tentang hal-hal yang telah dipelajarinya.

- 9) Menggunakan simulasi dan permainan. Simulasi dapat berupa upaya untuk menerapkan sesuatu yang dipelajari atau sesuatu yang sedang dipelajari melalui tindakan langsung. Simulasi permanan tidak lain sebagai proses yang sangat menarik bagi siswa sehingga belajar menjadi bermakna secara afektif atau emosional. Sesuatu yang bermakna akan lestari diingat, dipahami, dan dihargai.
- 10) Memberikan kesempatan memperlihatkan kemahiran siswa di depan umum. Kesempatan ini dapat menimbulkan rasa bangga dan dihargai oleh siswa lain. Pada gilirannya suasana inj akan meningkatkan motif belajar siswa.
- 11) Mengurangi akibat yang tidak menyenangkan dalam kegiatan belajar. Hal-hal positif dari keterlibatan siswa dalam belajar hendaknya ditekankan, sedangkan hal-hal yang berdampak negatif seharusnya dikurangi.
- 12) Memahami iklim sosial dalam sekolah. Pemahaman iklim dan suasana sekolah menjadi pendorong kemudahan melakukan sesuatu. Siswa akan mampu memperoleh bantuan yang tepat dalam mengatasi masalah atau kesulitan dengan berbekal pemahaman itu.

- 13) Memanfaatkan kewibawaanya dengan tepat. Guru seharusnya memahami secara tepat kapan dia harus menggunakan berbagai manifestasi kewibawaanya kepada siswa untuk meningkatkan motif belajarnya. Jenis-jenis pemanfaatanya kewibawaan itu antar lain dalam pengendalian perilaku siswa, kewibawaan berdasar hukum, kewibawaan sebagai rujukan, dan kewibawaan karena keahlian.
- 14) Memperpadukan motif-motif yang kuat. Seorang siswa yang giat belajar mungkin karena latar belakang motif berprestasi menjadi menjadikan motif yang kuat. Siswa dapat pula belajar karena ingin menonjolkan diri dan memperoleh penghargaan atau karena dorongan memperoleh kekuatan. Apabila motif yang kuat dipadukan, siswa dapat memperoleh penguatan motif yang jamak. Kemauan belajar pun bertambah besar sampai mencapai keberhasilan yang tinggi.
- 15) Memperjelas tujuan belajar yang ingin dicapai. Seorang dapat berbuat lebih baik dan berhasil apabila dia memahami apa yang harus dikerjakan dan apa yang harus dicapai dengan perbuatan itu. Semakin jelas tujuan, semakin terarah upaya untuk mencapainya.
- 16) Merumuskan tujuan-tujuan sementara. Tujuan belajar dapat berupa rumusan yang sangat luas dan jauh untuk dicapai. Agar upaya mencapai tujuan itu lebih terarah, tujuan belajar yang

umum harus dipilih menjadi menjadi tujuan-tujuan sementara yang lebih jelas dan mudah untuk dicapai.

- 17) Memberitahukan hasil kerja yang telah dicapai. Nilai ujian atau nilai pekerjaan rumah perlu diketahui siswa. Dengan mengetahui hasil yang telah dicapai dan mendapatkan koreksi atas pekerjaannya, diharapkan dapat meningkatkan motif belajar bagi siswa, baik itu dilakukan karena ingin mempertahankan hasil belajar yang telah baik maupun memperbaiki hasil belajar bagi siswa yang kurang memuaskan.
- 18) Membuat suasana persaingan yang sehat diantara siswa. Suasana ini akan memberikan kesempatan untuk mengukur kemampuan dirinya melalui kemampuan orang lain. Selain itu, belajar dengan bersaing akan menimbulkan upaya belajar yang sungguh-sungguh. Prinsip keinginan individu untuk selalu lebih baik dari orang lain dapat digunakan dalam menciptakan suasana ini.
- 19) Mengembangkan persaingan dengan diri sendiri. Persaingan semacam ini dapat pula dilakukan dengan memberikan tugas dalam berbagai kegiatan yang harus dilakukan dengan memberikan tugas dalam berbagai kegiatan yang harus dilakukan sendiri. Dengan demikian maka siswa dapat membandingkan keberhasilannya dalam melakukan berbagai tugas.
- 20) Memberikan contoh positif. Banyak guru yang mempunyai kebiasaan membebankan pekerjaan kepada siswa tanpa kontrol.

Biasanya guru memberikan tugas karena ingin meninggalkan kelas untuk mengerjakan hal lain. Keadaan ini bukan saja tidak baik, bahkan dapat merugikan siswa. Guru tidak cukup memberi tugas saja untuk meningkatkan belajar siswa. Sebaiknya guru juga turut berperan untuk mengawasi dan membimbing siswa selama siswa pada saat pengeroaan tugas. Selain itu guru memberikan contoh yang baik dalam pengontrolan dan bimbingan pada siswa saat penyelesaian tugas.

Dengan demikian yang dimaksud dengan teknik motivasi belajar dalam penelitian ini adalah upaya untuk menerapkan motivasi dalam belajar kepada siswa supaya terwujud hasil dari suatu pembelajaran tanpa meninggalkan norma-norma yang ada.

#### e. Definisi Operasional motivasi belajar

Motivasi belajar siswa sisini sebagai variabel bebas yang akan diukur melalui kuesioner. Motivasi belajar merupakan dorongan atau keinginan untuk merubah tingkah laku dari seseorang (siswa) untuk mencapai tujuan dari belajar. Penelitian ini mengukur motivasi belajar siswa berdsarkan kebutuhan untuk berhasil, kebutuhan dalam belajar, kegiatan yang menarik dalam belajar dan lingkungan yang kondusif sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik.

## **4. Hasil belajar**

### **a. Pengertian hasil belajar**

Hasil belajar menurut Nana Sudjana (2011:22) adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut S.Eko Putro Widoyoko (2009:25) hasil pembelajaran merupakan proses dalam pembelajaran yang melibatkan dua subjek, yaitu guru dan siswa yang akan menghasilkan suatu perubahan pada diri siswa sebagai hasil dari kegiatan pembelajaran

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah mengikuti berbagai proses pembelajaran. Hasil belajar dapatdilihat dari nilai ulangan harian yang dilakukan setelah materi pelajaran sudah disampaikan.

### **b. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar**

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar atau keberhasilan belajar menurut Syaifuddin Azwar (1996 : 164) berpendapat bahwa faktor pengaruh keberhasilan belajar diantaranya sebagai berikut:

- 1) Faktor internal terdiri dari fisik dan psikologinya

Faktor ini adalah faktor kondisi umum misal panca indera ataupun faktor kecakapan tubuh, sedangkan faktor psikologinya meliputi minat, motivasi, kepribadian dan kemampuan kognitif.

2) Faktor eksternal terdiri dari fisik dan sosialnya

Faktor fisik disini dapat diartikan dengan kondisi tempat belajar, sarana dan prasarana, materi pembelajaran kondisi lingkungan belajar dan semacamnya, sedangkan faktor sosialnya seperti keluarga dan pengaruh budaya dalam belajar.

Menurut Aadesanjaya (2011) faktor-faktor pengaruh hasil belajar adalah sebagai berikut:

1) Faktor Jasmani

Faktor ini dibagi menjadi dua faktor yaitu faktor kesehatan dan faktor cacat tubuh.

a) Faktor kesehatan

Faktor kesehatan sangat berpengaruh dengan prestasi belajar siswa, karna jika kesehatan seorang siswa terganggu atau cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing, ngantuk, jika keadaan badanya lemah dan kurang bersemangat, mudah pusing, mengantuk, jika keadaan badanya lemah dan kurang darah ataupun ada gangguan kelainan alat inderanya.

b) Cacat tubuh

Faktor ini merupakan faktor yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurnanya mengenai tubuh yang berguna sebagai penunjang. Faktor ini berupa cacat kebutaan, setengah buta, tuli, patah kaki, patah tangan, lumpuh, dan semacamnya.

## 2) Faktor Psikologis

Faktor ini dapat berupa intelegensi, perhatian, bakat, minat, motivasi kematangan dan kesiapan dari peserta didik atau siswa

## 3) Faktor kelelahan

Faktor kelelahan sangat berpengaruh dengan prestasi belajar siswa, faktor ini dapat dibedakan menjadi dua yaitu faktor kelelahan jasmani dan faktor kelelahan rohani.

- a) Kelelahan jasmani dapat dilihat dari gejala yang timbul yaitu lemah lung lainnya tubuh dan timbul kencenderungan untuk mengistirahatkan tubuh. Kelemahan jasmani timbul karena adanya substansi sisa pembakaan dari dalam tubuh, sehingga menyebabkan darah kurang lancar pada bagian tertentu.
- b) Kelelahan rohani dapat terjadi secara terus menerus karena memikirkan masalah yang berarti tanpa istirahat, mengerjakan sesuatu dengan terpaksa, tidak sesuai minat dan perhatian.

## 4) Faktor ekternal (faktor yang berasal dari luar)

- a) Faktor keluarga meliputi bagaimana cara pendidikan orang tua yang diberikan saat berada di rumah, keakraban antar anggota keluarga, keadaan keluarga, perhatian orang tua, keadaan ekonomi keluarga, latar belakang kebudayaan dan suasana tempat tinggal.

- b) Faktor sekolah meliputi bagaimana cara guru mengajar, model pengajaran yang diberikan, peralatan pembelajaran, kurikulum yang digunakan, waktu sekolah, interaksi antara guru dan murid, kedisiplinan sekolah dan media pendidikan yang digunakan.
- c) Faktor lingkungan meliputi lingkungan tempat tinggal siswa untuk bermasyarakat, kegiatan siswa dalam masyarakat, teman bergaul dan cara hidup lingkungan masyarakat yang ada disekitar tempat tinggal siswa.

Dari faktor-faktor pengaruh hasil belajar di atas dapat disimpulkan bahwa faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan prestasi belajar yaitu faktor internal (faktor dari dalam) yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa tersebut contohnya seperti kesehatan jasmani, rohani serta psikologis dan faktor eksternal (faktor yang berasal dari luar) yaitu faktor yang berasal dari luar contohnya seperti tempat tinggal, keluarga dan lingkungan

### **c. Evaluasi Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah mengikuti berbagai proses pembelajaran. Hasil belajar dapat diketahui, dinilai dan diukur menggunakan evaluasi. Tujuan dari evaluasi menurut Sukiman (2012:11) adalah serangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis, dan menafsirkan data tentang proses dan hasil belajar siswa yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan, sehingga menjadi informasi yang bermakna

dalam pengambilan keputusan dalam mata pelajaran tertentu di sekolah. Sedangkan S.Eko Putro Wiyoko (2009:8) tujuan dari evaluasi adalah untuk memperoleh informasi yang akurat dan objektif tentang suatu program.

Pelaksanaan evaluasi dapat dilakukan dengan berbagai tes. Sukiman (2012:79-80) membagi tes menjadi empat macam yaitu :

1) Tes formatif

Tes jenis ini berfungsi untuk mengukur tingkat penguasaan peserta didik terhadap kompetensi yang diajarkan selama satu atau beberapa kali tatap muka. Tes seperti ini dirancang agar meliputi semua unit pembelajaran yang telah diajarkan. Butir kesukaran ditulis dan disesuaikan dengan kesukaran masing-masing unit dan sifat tesnya lebih mengacu pada kriteria.

2) Tes sumatif

Tes ini berfungsi untuk menentukan nilai akhir dalam suatu program, penentuan taraf penguasaan, atau penentuan kelulusan harus dirancang agar butir-butirnya mewakili secara menyeluruh kawasan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan semula. Biasanya, tes seperti ini butir dalam kesukaran yang bervariasi dan penilaian hasilnya mengacu pada norma.

3) Tes penempatan

Tes jenis ini bertujuan sebagai pengukur kecakapan yang disyaratkan di awal suatu program pendidikan. Butir kesukaran haruslah meliputi sampel perilaku yang luas sehingga daiangap

sebagai indikator penguasaan kecakapan yang disyaratkan tersebut. Dengan demikian, akan dapat terlihat bagian-bagian atau domain materi yang belum dan yang telah dikuasai oleh siswa sebelum ia ditempatkan pada level atau golongan kecakapan tertentu.

4) Tes diagnosis

Tes ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan-kesulitan belajar yang dihadapi oleh peserta didik atau untuk mendeteksi kesukaran dan sebab-sebabnya. Tes ini butir-butir soalnya haruslah ditulis dalam kesukaran rendah dan meliputi bagian-bagian tugas yang berkaitan langsung dengan sumber-sumber kesalahan dalam belajar yang umum terjadi.

**d. Definisi operasional hasil belajar**

Hasil belajar siswa disini sebagai variabel terikat yang akan diukur melalui instrumen berupa soal. Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah mengikuti berbagai proses pembelajaran. Hasil belajar dapat dilihat dari nilai ulangan harian yang dilakukan setelah materi pelajaran sudah disampaikan. Penelitian ini mengukur hasil belajar siswa berdasarkan Prinsip dasar kelistrikan, identifikasi komponen sistem penerangan dan pemeliharaan sistem penerangan.

## **B. Penelitian yang relevan**

1. Mawar Ramadhani (2012) " Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran *E-Learning* Berbasis Web Pada Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma Negeri 1 Kalasan". Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui efektivitas penggunaan media *E-learning* berbasis web pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Kalasan.
2. Tanang Arif Santosan (2010) " pengaruh penggunaan media Macro media Flash MX Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X Jurusan Teknik kendaraan ringan (TKR) Pada Kompetensi Dasar Pemeliharaan/Servis Sistem pendinginan dan Komponennya di SMK N 2 Yogyakarta". Tujuan dari penelitian ini adalah: mengetahui perbedaan minat belajar siswa pada kelas yang diajar dengan menggunakan media Macromedia Flash MX dan kelas yang diajar dengan media papan tulis dan Wallchart.
3. Mutaqin, Totok heru TM, dan haryanto (*Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNY*) "Penerapan media interaktif dengan pembelajaran koperative learning pada mata kuliah instalasi listrik dan penerangan". Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui tanggapan peserta didik SMK N 3 Yogyakarta terhadap penerapan strategi pembelajaran koperative (*Coperative learning*) pada mata diklat terinovasi, (2) mengetahui pencapaian kompetensi hasil belajar mata diklat instalasi listrik penerangan dengan menggunakan media pembelajaran interaktif terinovasi melalui pembelajaran koperatif.

4. Abdul Maukup (2008) " Pengaruh Penggunaan Media Film Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas 1 Program Keahlian Teknik Otomotif SMK N 3 Yogyakarta Kompetensi Pemeliharaan Sistem Bahan Bakar" penelitian ini dilakukan dengan metode quasi experimental dimana membagi siswa kelas 1 program keahlian teknik otomotif menjadi 2 kelas, yakni kelas eksperimen dan kelas control . hasil penelitian ini diketahui kelas eksperimen yakni kelas yang menggunakan media film pembelajaran. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa minat belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media Macromedia Flash MX lebih tinggi daripada minat belajar yang diajar dengan menggunakan media papan tulis dan Wallchart.

Empat penelitian di atas merupakan penelitian yang cukup relevan dan dapat digunakan sebagai acuan serta mengembangkan penelitian yang akan dilaksanakan.

### C. Kerangka berfikir

Efektivitas penggunaan media pembelajaran terhadap pembelajaran dapat dilihat dari tingkat pemahaman dan penguasaan kompetensi pada siswa. Hal ini dapat terwujud jika pembelajaran tersebut menimbulkan minat siswa untuk belajar menguasai kompetensi yang diberikan oleh guru saat pembelajaran. Menurut beberapa pandapat para ahli pada kajian teori sebelumnya dapat diketahui ciri-ciri adanya minat pada seseorang dari beberapa hal, antara lain: adanya perasaan senang, adanya perhatian,

adanya aktivitas yang merupakan akibat dari rasa senang dan perhatian. Semua hal tersebut dapat terwujud jika pembelajaran yang dilakukan oleh guru kepada siswanya berlangsung secara menarik, variatif dan menyenangkan, baik dari segi metode maupun media yang digunakan. Kualitas pendidikan bisa ditingkatkan dengan pemanfaatan teknologi yang ada selama ini. Seiring terjadinya kemajuan teknologi sangat berpengaruh besar terhadap tuntutan kepada sekolah untuk selalu memperbaiki sistem kegiatan belajar mengajar. Penggunaan media pembelajaran dapat digunakan sebagai daya tarik siswa dan juga dapat membantu guru untuk menampilkan presentasi guru yang atraktif dan variatif. Dengan demikian penggunaan media pembelajaran pada saat digunakan oleh seorang guru saat proses pembelajaran akan lebih menarik perhatian dan minat belajar siswa, sehingga memudahkan siswa dalam menguasai kompetensi yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan uraian yang berada di atas maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang lebih menarik dan variatif menyebabkan perubahan rasa senang, perhatian dan aktivitas belajar yang tinggi terhadap proses belajar mengajar, sehingga pembelajaran yang disampaikan oleh guru, dapat menimbulkan motivasi siswa untuk belajar. Dengan demikian dapat diduga bahwa penggunaan media pembelajaran dapat berpengaruh besar terhadap motivasi belajar siswa sehingga menjadikan prestasi dalam belajar.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

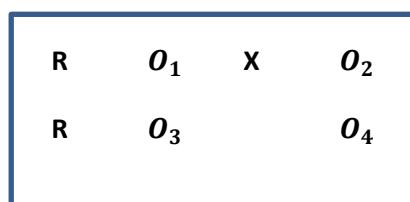
Berdasarkan pengkajian teori di atas maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Ada pengaruh media pembelajaran sistem penerangan supra x terhadap motivasi belajar siswa kelas XI program keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Pakem
2. Ada pengaruh media pembelajaran sistem penerangan supra x terhadap hasil belajar siswa kelas XI program keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Pakem.

## **BAB III** **METODE PENELITIAN**

### **A. Desain Penenlitian dan Prosedur Eksperimen**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar dan hasil belajar ditinjau dari perbedaan media pembelajaran yang digunakan pada saat pembelajaran. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan desain penelitian Quasi Eksperimen, penelitian ini dilakukan di SMK Muhammadiyah Pakem pada kelas XI mata pelajaran kelistrikan dengan menggunakan media yang berbeda. Penelitian ini menggunakan desain *Pretest – Posttest Control Group Design* dengan desain sebagai berikut.



Dimana R= Pemilihan kelompok secara random

X= *Treatment* yang diberikan

O<sub>1</sub>= Hasil pretest kelompok eksperimen

O<sub>2</sub>= Hasil posttest kelompok eksperimen

O<sub>3</sub>= Hasil pretest kelompok control

O<sub>4</sub>= Hasil posttest kelompok control

Sehingga pengaruh *treatment* = (O<sub>2</sub> - O<sub>1</sub>) – (O<sub>4</sub> - O<sub>3</sub>)

Berdasarkan rumus tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pada awalnya dua kelompok ditentukan secara random atau acak dengan melakukan pretest dan posttest. Untuk kelompok eksperimen deberikan perlakuan

(*treatment*) sedangkan pada kelompok control tidak mendapatkan *treatment*. Hasil dari penelitian didapatkan pada saat melakukan *posttest* pada kedua kelompok diakhir penelitian, dan besar pengaruh dari perlakuan dapat diketahui dengan cara membandingkan hasil dari penelitian *pretest* eksperimen antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Dengan hasil yang didapat maka dapat disimpulkan jika hasil *posttest* kelompok eksperimen dengan menggunakan *treatment* lebih tinggi maka penelitian sudah positif dan signifikan, dan jika *posttest* kelompok eksperimen lebih kecil hasinya dibanding kelompok kontrol maka pengaruh *treatment* tidak ada sama sekali.

Pada penelitian ini memiliki prosedur eksperimen sebagai berikut.

a. Tahap Pra Eksperimen

- 1) Mencari dan mengumpulkan data serta masalah.
- 2) Mengidentifikasi masalah, serta merumuskan dan menetapkan tujuan penelitian.
- 3) Menyusun format observasi dan instrument penelitian

b. Tahap Ekperimen

- 1) Mengelompokkan siswa untuk menjadi kelas control dan kelas eksperimen.
- 2) Memberikan *treatment* kepada kelas eksperimen. pada tahapan *treatment* ini memerlukan waktu 6 kali tatap muka.
- 3) Melakukan pengamatan terhadap motivasi siswa

- c. Tahap Pasca Eksperimen
  - 1) Melakukan pengetesan atau pencarian hasil dalam pengetahuan terhadap hasil belajar dan motivasi belajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen
  - 2) Membandingkan hasil yang telah diperoleh pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.
  - 3) Memberi kesimpulan terhadap hasil yang diperoleh

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMK Muhammadiyah Pakem pada tanggal Januari 2017 sampai tanggal Februari 2017 khususnya pada siswa kelas XI pada mata pelajaran kelistrikan teknik sepeda motor tahun pelajaran 2016/2017. SMK Muhammadiyah Pakem dipilih karena mempertimbangkan fasilitas media pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti saat melaksanakan tugas akhir D3.

## **C. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian pada penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Muhammadiyah Pakem kelas XI TSM, dengan jumlah siswa pada kelas eksperimen terdapat 34 dan kelas kontrol terdapat 34 siswa, sehingga keseluruhan siswa berjumlah 68 orang

## **D. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Metode Angket atau Kuesioner

Angket atau kuesioner merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data motivasi belajar dengan menggunakan instrumen lembar kuisioner.

### 2. Metode Tes

Metode tes yang dibuat sebagai cara mendapatkan data dalam sebuah penelitian ini merupakan tes hasil belajar sistem penerangan sepeda motor. Tes hasil belajar ini dilaksanakan dengan menggunakan instrumen berupa soal-soal pilihan ganda.

### 3. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi dalam penelitian digunakan untuk mendapatkan bukti saat pelaksanaan penelitian berlangsung sehingga untuk membuktikan sudah terlaksana penelitian tersebut.

## **E. Instrument Penelitian**

Variabel penelitian ini terdiri dari motivasi belajar dan hasil belajar sebagai variabel terikat dan media pembelajaran sistem penerangan Supra X sebagai variabel bebas. Berikut ini disajikan instrumen untuk mengukur kedua variabel terikat.

## **1. Variabel motivasi belajar siswa**

Motivasi belajar merupakan dorongan atau keinginan untuk merubah tingkah laku dari seseorang (siswa) untuk mencapai tujuan dari belajar. Berikut ini adalah rubrik alternatif jawaban terhadap pertanyaan/pernyataan tentang motivasi belajar. Adapun jawaban kuesioner sebagai berikut:

- a. Responden memilih kata (Selalu atau Sangat Setuju) jika merasakan hal yang terdapat pada point jawaban dengan presentasi 76-100%
- b. Responden memilih kata (Sangat Sering atau Setuju) jika merasakan hal yang terdapat pada point jawaban dengan presentasi 50-75%
- c. Responden memilih kata (Jarang atau Kurang Setuju) jika merasakan hal yang terdapat pada point jawaban dengan presentasi 26-50%
- d. Responden memilih kata (Tidak Pernah atau Tidak Setuju) jika merasakan hal yang terdapat pada point jawaban dengan presentasi 0-25%.

Motivasi siswa diukur dengan menggunakan teknik kuisioner. Kisi-kisi intrumen tersebut adapun sebagai berikut.

Tabel 1. Kisi-kisi instrumen motivasi

<b>Variable</b>	<b>Indikator</b>	<b>Item</b>
Motivasi Belajar Siswa	Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil	6
	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	5
	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	4
	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	5
	Total Item	20

## **2. Variabel hasil belajar**

Hasil belajar merupakan hasil yang dicapai oleh seseorang setelah mendapatkan suatu pembelajaran sehingga mendapatkan penguasaan pada pelajaran yang didapatkan. Pengertian hasil pada proses pendidikan dapat diartikan sebagai hasil dari suatu proses belajar, adapun dalam proses pembelajaran hal yang didapat adalah penguasaan, perubahan emosional, atau perubahan tingkah laku yang dapat diukur dengan tes tertentu.

Tabel 2. Kisi-kisi instrumen prestasi belajar

No	Indikator	Item
1.	Prinsip dasar kelistrikan	9
2.	Identifikasi Komponen	7
3.	Diagnosa sistem kelistrikan	4
<b>Jumlah</b>		<b>20</b>

Dari kisi-kisi diatas soal dibuat dengan ranah kognitif dengan jenis soal pengetahuan, pemahaman dan pengalikasian, dengan demikian maka soal dibuat dengan presentase 30% jenis soal C1, 40% C2 dan 40% C3.

## **F. Uji Validitas dan Realibilitas Instrumen.**

### **1. Uji Validitas Instrumen**

Kata valid dalam sebuah uji validitas merupakan pernyataan yang dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Instrumen

juga dapat menggambarkan data sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya. Sugiyono (2011: 121)

a. Uji Validitas Instrumen Hasil Belajar

Uji Validitas tes hasil belajar menunjukkan validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi digunakan sebagai pembanding antara isi instrumen dengan materi pembelajaran berdasarkan kisi-kisi instrument. Validitas konstruk dilakukan dengan cara meminta pendapat para ahli, yaitu kepada dosen ahli konsep dasar kelistrikan dan dosen ahli konsep dasar motivasi yaitu: Bapak Moch. Solikin, M.Kes. Selanjutnya instrumen diujicoba kepada sebagian dari siswa kelas XI TSM SMK Muhammadiyah Pakem.

Setelah instrumen diujicoba maka didapatkan data mentah yang selanjutnya diolah/dihitung dengan menggunakan rumus. Untuk pengukuran Validitas tes digunakan rumus koefisian Korelasi *Product Momen* dengan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = korelasi antara variabel X dengan Y

N = Jumlah individu

$\sum X$  = Jumlah nilai variabel X

$\sum Y$  = Jumlah nilai variabel Y

$\sum XY$  = jumlah hasil kali variabel X dan Y

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat nilai variabel X

$\Sigma Y^2$  = Jumlah kuadrat nilai variabel Y

$(\Sigma X)^2$  = Jumlah kuadrat nilai variabel X dikuadratkan

$(\Sigma Y)^2$  = Jumlah kuadrat nilai variabel Y dikuadratkan

Hasil perhitungan dari *SPSS 24* kemudian diaplikasikan dengan r tabel dengan tabel dengan taraf signifikan 0.05. Butir soal instrumen hasil belajar dikatakan valid jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ . Jika korelasi instrumen  $\geq 0,388$ , maka korelasi instrumen tersebut valid.

Tabel 3. Hasil Hitung Ujicoba Instrumen Hasil Belajar

NO	r hitung	r tabel	Keterangan
1.	,239	0,388	Tidak Valid
2.	,524	0,388	Valid
3.	-,026	0,388	Tidak Valid
4.	,414	0,388	Valid
5.	,486	0,388	Valid
6.	,471	0,388	Valid
7.	,456	0,388	Valid
8.	,418	0,388	Valid
9.	,447	0,388	Valid
10.	,419	0,388	Valid
11.	,402	0,388	Valid
12.	,578	0,388	Valid
13.	,406	0,388	Valid
14.	,404	0,388	Valid
15.	,622	0,388	Valid
16.	,419	0,388	Valid
17.	,615	0,388	Valid
18.	,621	0,388	Valid
19.	,414	0,388	Valid
20.	,390	0,388	Valid

Berdasarkan tabel 3 diatas, menunjukkan bahwa butir soal no 1 dan no 3 tidak valid, maka butir soal tersebut tidak diikutsertakan dalam

instrumen penelitian ini, sehingga instrumen hasil belajar pada penelitian ini berjumlah 18 butir soal.

b. Uji validitas instrument Motivasi Belajar

Validitas instrumen motivasi belajar dilakukan oleh Bapak Dr. Zainal Arifin, M.T sebagai dosen ahli, selanjutnya uji coba dilakukan pada siswa SMK Muhammadiyah Pakem.

Berikut ini disajikan hasil uji validitas instrumen instrumen motivasi belajar sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Hitung Ujicoba Instrumen Motivasi

NO	r hitung	r table	Keterangan
1.	0,477	0,388	Valid
2.	0,522	0,388	Valid
3.	0,402	0,388	Valid
4.	0,422	0,388	Valid
5.	0,538	0,388	Valid
6.	0,466	0,388	Valid
7.	0,544	0,388	Valid
8.	0,472	0,388	Valid
9.	0,500	0,388	Valid
10.	0,527	0,388	Valid
11.	0,452	0,388	Valid
12.	0,435	0,388	Valid
13.	0,442	0,388	Valid
14.	0,379	0,388	Valid
15.	0,448	0,388	Valid
16.	0,499	0,388	Valid
17.	0,425	0,388	Valid
18.	0,465	0,388	Valid
19.	0,434	0,388	Valid
20.	0,659	0,388	Valid

Berdasarkan tabel 4 tersebut menunjukkan semua butir soal dalam instrumen motivasi belajar siswa dinyatakan valid. Sehingga semua

butir instrumen motivasi belajar digunakan dalam instrumen untuk mengumpulkan data penelitian.

## 2. Uji Reabilitas Instrumen

instrumen yang reliabel merupakan instrumen yang bila digunakan dalam beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang akan sama, Sugiyono (2011: 121). Sebagaimana penjelasan Arikunto (2010: 222) bahwa rumus alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan nol atau satu. Berikut dipilih rumus Alpha cronbach untuk menguji instrumen terhadap reabilitasnya :

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

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

K = banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varian butir

$\sigma_t^2$  = Varian total

Berdasarkan rumus diatas maka didapatkan hasil perhitungan dilakukan dengan bantuan program SPSS 2. Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila nilai koefisien *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,6. Hasil dari uji reabilitas disajikan alam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Reabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Motivasi Belajar	0,871 > 0,6	Realiabel
Hasil Belajar	0,681 > 0,6	Realiabel

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada tabel 5 diatas menunjukkan bahwa instrumen tersebut telah reliabel karena nilai koefisien *Cronbach's Alpha* telah melebihi 0,6.

## G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan sebuah kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Menurut Sugiyono (2007: 207), kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data dari setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Penelitian efektivitas penggunaan media pembelajaran sistem penerangan Supra X terhadap motivasi dan hasil belajar siswa ini menggunakan pendekatan kuantitatif sehingga dalam analisis datanya statistik. Ada dua jenis statistik melakukan analisis yaitu analisis diskriptif dan statis inferensial. Khusus untuk statistik inferensial terbagi menjadi dua yaitu statistik parametris dan statistik nonparametrik. Statistik parametris digunakan apabila data penelitian berbentuk interval dan rasio sedangkan statistik

nonparametris digunakan apabila data penelitian berbentuk nominal dan ordinal. Oleh karena data penelitian dalam penelitian ini berbentuk data interval maka statistik inferential yang digunakan adalah jenis statistik parametris.

## **1. Statistik deskriptif**

Seperti telah disampaikan diatas teknik yang digunakan untuk mendeskripsikan data yang telah terkumpul yang mana merupakan data apa adanya. Dalam statistik deskritif yang mana penyajian data ditampilkan melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean, varians, simpangan baku. Pada penelitian ini penyajian data menggunakan tabel dan diagram batang sedangkan analisis datanya menggunakan *mean*.

### **a. Modus (Mo)**

Modus merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai yang sedang homogen (yang sedang menjadi mode) atau yang sering banyak muncul dalam kelompok tersebut (Sugiyono, 2012: 47). Modus dalam data yang telah disusun ke dalam distribusi frekuensi dapat dihitung dengan rumus:

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

Keterangan :

Mo : Modus

b : Batas Kelas Interval dengan frekuensi terbanyak

p : Panjang kelas Mo.

B1 :Frekuensi kelas Mo dikurangi frekuensi kelas interval sebelumnya.

B2 :Frekuensi Kelas Mo dikurangi frekuensi kelas interval sebelumnya.

**b. Median (Md)**

Median yang selanjutnya disingkat Md adalah nilai tengah-tengah dari data yang diobservasi, setelah data tersebut disusun mulai dari urutan yang terkecil sampai yang terbesar atau sebaliknya. Kemudian data yang telah diurutkan itu dibagi menjadi dua bagian yang sama besar (Sugiyono, 2012:48). Median dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan :

Md : Median

b : Batas bawah dimana median akan terletak

p : Panjang kelas Me

n : Banyak data

F : Jumlah semua frekuensi sebelum kelas Me

f : Frekuensi kelas Me

**c. Mean (Me)**

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

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

Keterangan :

Me : Mean (rata-rata)

$X_i$  : Jumlah nilai  $X$  ke  $I$  sampai ke  $n$

$n$  : Jumlah Individu

#### d. Varians ( $S^2$ )

Varians merupakan salah satu teknik homogenya<sup>63</sup> yang digunakan untuk menjelaskan homogenitas kelompok. Varians merupakan jumlah kuadrat semua deviasi nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok. Rumus yang digunakan untuk menghitung varians pada data populasi sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{\sum f_i(X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}$$

Keterangan :

$S^2$  : Varians Sampel

$n$  : Jumlah data

$x$  : Nilai Data

$\bar{x}$  : Nilai rata-rata

$f_i$  : Frekuensi

#### e. Simpangan Baku

Simpangan baku/standar deviasi merupakan akar dari varians.

Simpangan baku dari data yang telah disusun dalam homog distribusi frekuensi/data bergolong dapat dihitung dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i(X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}}$$

Keterangan :

S : Simpangan baku

n : Jumlah data

x : Nilai data

$\bar{x}$  : Nilai rata-rata

f<sub>i</sub> : Frekuensi

## 2. Uji Prasyarat Analisis

Prasyarat analisis penelitian ini menggunakan uji normalitas dan homogenitas.

### 1. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui kenormal atau tidaknya populasi data distribusi. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan SPSS 24 yaitu uji Kolmogorov Smirnov. Data dikatakan normal jika probabilitas pada uji Kolmogorov Smirnov tersebut memiliki probabilitas  $p > 0,05$ .

Uji normalitas ini dihitung dengan menggunakan rumus uji kolmogorov-smirnov (KS) sebagai berikut.

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

Keterangan:

$K_D$  = Harga *kolmogorov-smirnov* yang dicari

$n_1$  = Jumlah sampel yang diobservasi atau diperoleh

$n_2$  = Jumlah sampel yang diharapkan

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas diperlukan terutama pada pengujian beda rata – rata yang saling independen. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui homogen atau tidaknya populasi yang diambil sampelnya. Uji homogenitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji F dengan menggunakan komputer paket SPSS 24. Sampel dapat dikatakan memiliki varian populasi sama jika harga probabilitas perhitungan lebih besar dari 0,05 atau  $p > 0,05$  pada taraf signifikan 5%.

## 3. Pengujian Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada-tidaknya pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat. Pengujian hipotesis ini menggunakan taraf signifikansi 5%. Harga yang didapat diperoleh dari perhitungan statistik. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji beda. Uji beda tersebut digunakan untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar dan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji beda dilakukan dengan bantuan program SPSS 24 menggunakan uji t pada independent sample. Independent sample t-test adalah pengujian menggunakan distribusi t terhadap signifikansi perbedaan nilai rata-rata tertentu dari dua kelompok sampel yang tidak berhubungan, adapun rumus uji t yaitu:

$$t = \frac{\overline{X_D} - \mu_0}{\frac{S_D}{\sqrt{n}}}$$

## Keterangan

D = Selisih X1 dan X2

N = Jumlah sampel

$\bar{X}$  = Rata – rata

$S_D$  = Standar deviasi dari d

Selain itu, independent sample t-test dipilih karena data penelitian terdistribusi normal dan homogen Hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

1. Ada pengaruh media pembelajaran sistem penerangan Supra X terhadap motivasi belajar siswa kelas XI program keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Pakem
2. Ada pengaruh media pembelajaran sistem penerangan Supra X terhadap hasil belajar siswa kelas XI program keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Pakem.

Kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis pada taraf signifikansi 5% dengan menggunakan program SPSS 24 adalah apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hipotesis ditolak, tetapi jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka hipotesis diterima. Selain itu, untuk menentukan hipotesis diterima atau tidak dapat juga dilihat melalui signifikansi atau probabilitas yaitu apabila probabilitas  $> 0,05$  maka hipotesis diterima sedangkan jika probabilitas  $< 0,05$  maka hipotesis ditolak.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Tujuan dari proses penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dari suatu media pembelajaran terhadap motivasi dan hasil belajar pada mata pelajaran kelistrikan di SMK Muhammadiyah Pakem.

Data yang dipakai atau data pokok tersebut didapatkan dari penyebaran instrumen penelitian berupa kuisioner untuk mencari data motivasi dan soal untuk mengetahui data hasil belajar siswa. Data tersebut didapat dari penyebaran kuisioner dan soal kepada 68 responden, dalam hal ini adalah siswa kelas XI TSM A dan TSM B SMK Muhammadiyah Pakem. Selain dilakukan penyebaran instrumen juga dilakukan pula dokumentasi. Berdasarkan daata yang telah terkumpul maka kemudian dilakukan analisis, dan hasilnya akan dipaparkan pada bagian hasil penelitian dan pembahasan.

#### **A. Diskripsi Data**

Diskripsi merupakan penggambaran data agar data tersebut dapat dipaparkan secara baik dan secara mudah. Penelitian ini menggunakan dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel motivasi penggunaan media pembelajaran sistem penerangan berfungsi sebagai variabel bebas (X) dan variabel hasil belajar berfungsi sebagai (y). Data yang telah terkumpul di lapangan akan disajikan dalam bentuk diskripsi data pada masing-masing variabel, adapun diskripsi data yaang akan diuraikan yaitu: *Mean (M)*, *Median (Me)*, *Modus (Mo)*, *Standar Deviasi*

(*SD*), Tabel Didtribusi, Grafik, dan tabel kecenderungan masing-masing variabel.

### 1. Motivasi Belajar Kelas Eksperimen

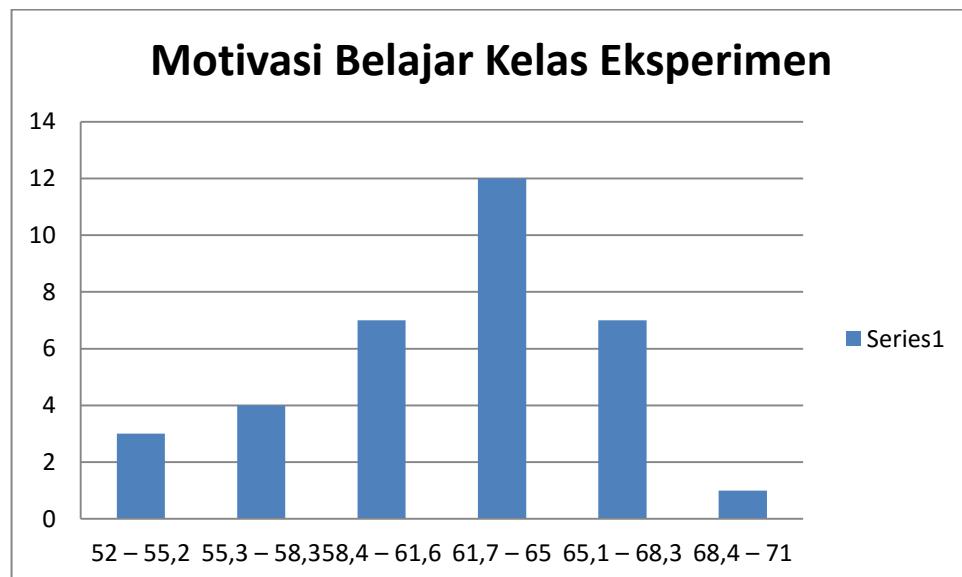
Data variabel motivasi belajar dengan 20 butir pernyataan dan jumlah responden 34 siswa. Berdasarkan data motivasi belajar siswa yang diolah menggunakan program *SPSS 24* maka diperoleh jumlah skor tertinggi sebesar 71 dan jumlah skor terendah 52. Hasil analisis menunjukkan rerata (*Mean*) sebesar 62,4, median 63,00 modus 64 dan standar deviasi sebesar 4,421

Selanjutnya jumlah kelas dapat dihitung dengan menggunakan rumus  $1+3,3 \log n$ , dimana  $n$  adalah subjek penelitian. Dari perhitungan diketahui bahwa  $n=34$  sehingga diperoleh kelas interval  $1+3,3 \log 34 = 6,05388$  dibulatkan menjadi 6 kelas interval. Rentang data dihitung dengan rumus nilai maksimal – nilai minimal, sehingga rentang data sebesar  $71 - 52 = 19$ . Dengan demikian maka rentang nilai  $19/6 = 3,16$ , nilai yang dapat dibulatkat sehingga dapat diperoleh panjang kelas sebesar 3,2 Tabel distribusi frekuensi variabel motivasi belajar siswa disajikan sebagai berikut.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Variabel Motivasi

No	Interval	Frekuensi	Presentase
1.	52 – 55,2	3	8,7
2.	55,3 – 58,3	4	11,6
3.	58,4 – 61,6	7	20,3
4.	61,7 – 65	12	34,8
5.	65,1 – 68,3	7	20,3
6.	68,4 – 71	1	2,9
Jumlah		34	100

Berdasarkan distribusi frekuensi variabel motivasi belajar siswa tersebut dapat digambar batang sebagai berikut.



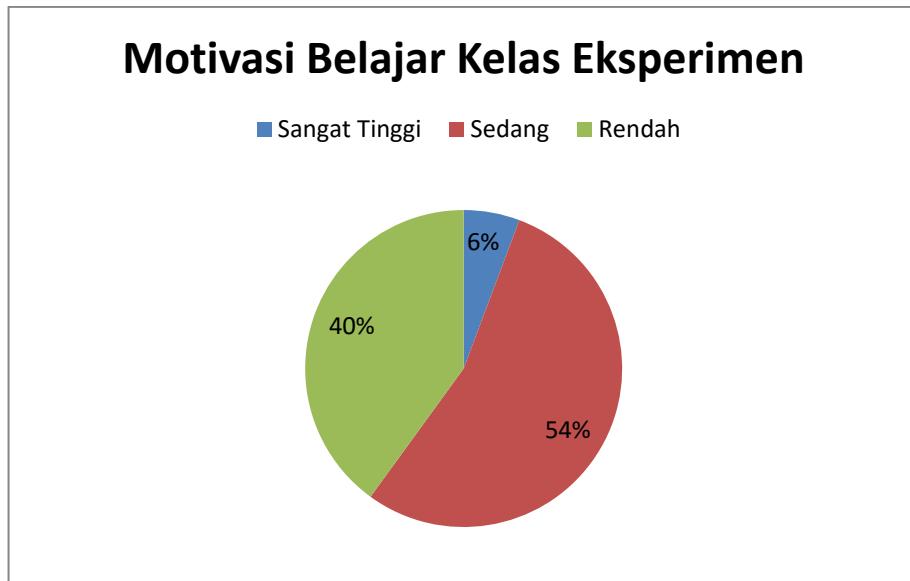
Gambar 2. Histogram Distribusi Frekuensi Variabel Motivasi Belajar

Identifikasi kategori kecenderungan atau tinggi rendahnya motivasi belajar siswa menggunakan media dalam penelitian ini didasarkan pada empat kategori dengan ketentuan seperti di atas. Berdasarkan data tersebut, maka dapat dibuat distribusi frekuensi kecenderungan seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Kecenderungan

NO	Kategori	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
1.	Sangat Tinggi	65,1 – 71	9	5,6
2.	Sedang	58,4 – 65	19	53,2
3.	Rendah	52 – 58,4	7	39,2
Jumlah			34	100

Hasil distribusi frekuensi data motivasi belajar yang disajikan pada tabel diatas digambar dalam histogram sebagai berikut.



Gambar 3. Diagram Pie Frequensi Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen

## 2. Motivasi Belajar Kelas Kontrol

Data variabel motivasi belajar dengan 20 butir pernyataan dan jumlah responden 34 siswa. Berdasarkan data motivasi belajar siswa yang diolah menggunakan program *SPSS 24* maka diperoleh jumlah skor tertinggi sebesar 72 dan jumlah skor terendah 39. Hasil analisis menunjukkan rerata (*Mean*) sebesar 58,33, median 58,0 modus 64 dan standar deviasi sebesar 6,949

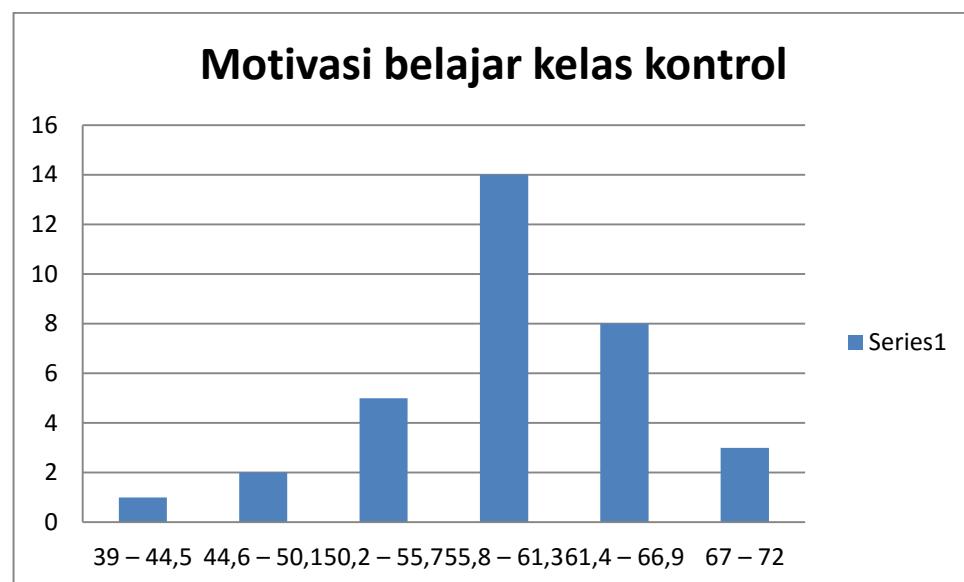
Selanjutnya jumlah kelas dapat dihitung dengan menggunakan rumus  $1+3,3 \log n$ , dimana  $n$  adalah subjek penelitian. Dari perhitungan diketahui bahwa  $n=34$  sehingga diperoleh kelas interval  $1+3,3 \log 36 = 6,05388$  dibulatkan menjadi 6 kelas interval. Rentang data dihitung dengan rumus nilai maksimal – nilai minimal, sehingga rentang data sebesar  $72 - 39 = 33$ . Dengan demikian maka rentang nilai  $33/6 = 5,5$  nilai yang dapat dibulatkat sehingga dapat diperoleh

panjang kelas sebesar 5,5 Tabel distribusi frekuensi variabel motivasi belajar siswa disajikan sebagai berikut.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Variabel Motivasi

No	Interval	Frekuensi	Presentase
1.	39 – 44,5	1	3,03
2.	44,6 – 50,1	2	6,06
3.	50,2 – 55,7	5	15,15
4.	55,8 – 61,3	14	42,42
5.	61,4 – 66,9	9	24,24
6.	67 – 72	3	9,09
Jumlah		34	100

Berdasarkan distribusi frekuensi variabel motivasi belajar siswa tersebut dapat digambar batang sebagai berikut.



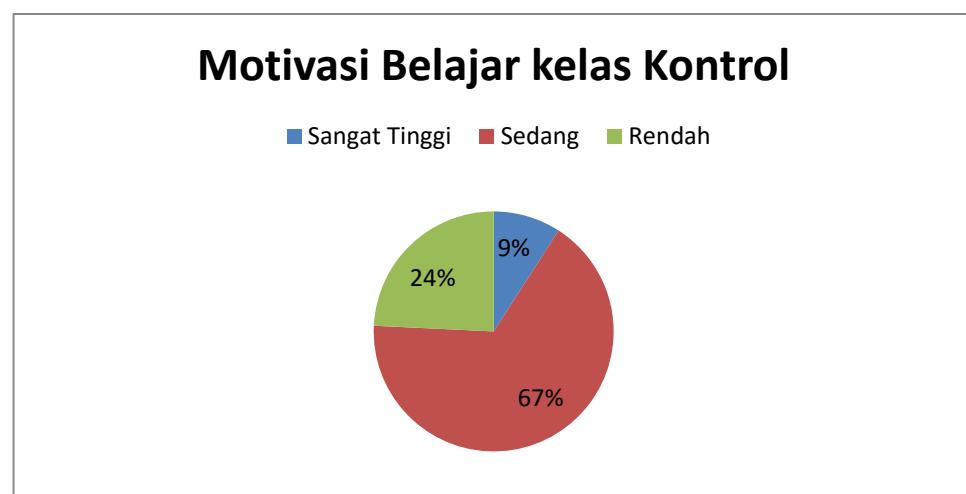
Gambar 4. Histogram Distribusi Frekuensi Variabel Motivasi Belajar

Identifikasi kategori kecenderungan atau tinggi rendahnya motivasi belajar siswa menggunakan media dalam penelitian ini didasarkan pada empat kategori dengan ketentuan seperti di atas. Berdasarkan data tersebut, maka dapat dibuat distribusi frekuensi kecenderungan seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Kecenderungan

NO	Kategori	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
1.	Sangat Tinggi	61,4 – 72	3	9,09
2.	Sedang	55,8 – 61,3	22	66,66
3.	Rendah	39– 55,7	8	24,24
Jumlah			33	100

Hasil distribusi frekuensi data motivasi belajar yang disajikan pada tabel diatas digambar dalam histogram sebaagai berikut.



Gambar 5. Diagram Pie Frequensi Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol

Setelah melihat paparan variabel motivasi belajar diatas maka dapat diketahui rata- rata motivasi kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 10. Rata-rata Variabel Motivasi

eksperimen	Kontrol
62,4	58,3

Berdasarkan tabel 10 diatas menunjukkan bahwa ada perbedaan motivasi belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian ada pengaruh media pembelajaran sistem penerangan supra X terhadap motivasi belajar siswa

### 3. Variabel Hasil Belajar

#### a. Hasil Belajar pretest Kelas Experimen

Data variabel hasil belajar dengan 18 butir pernyataan dan jumlah responden 34 siswa. Berdasarkan data hasil belajar siswa saat pretest yang diolah menggunakan program *SPSS 24* maka diperoleh jumlah skor tertinggi sebesar 89,9 dan skor terendah 44,4. Hasil analisis menunjukkan rerata (*Mean*) sebesar 58 median 55 modus 50 dan standar deviasi sebesar 1,04110.

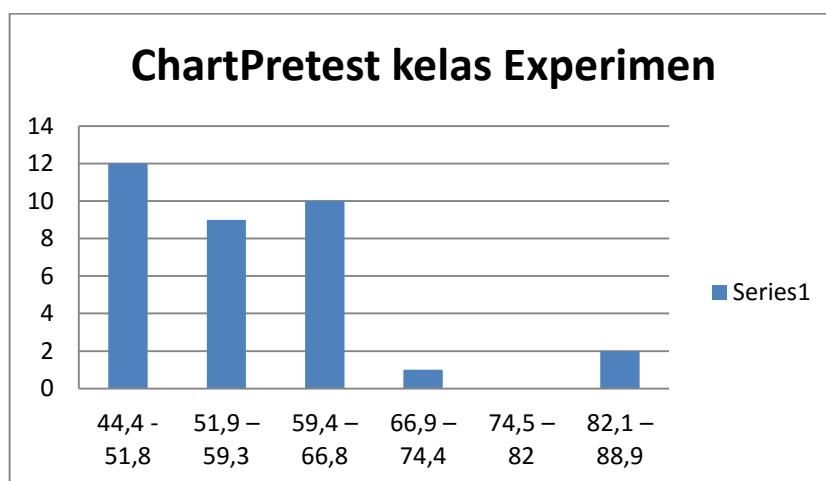
Selanjutnya jumlah kelas dapat dihitung dengan menggunakan rumus  $1+3,3 \cdot \log n$ , dimana adalah subjek penelitian. Dari perhitungan diketahui bahwa  $n=34$  sehingga diperoleh kelas interval  $1+3,3 \cdot \log 34 = 6,05388$  dibulatkan menjadi 6 kelas interval. Rentang data dihitung dengan rumus

nilai maksimal – nilai minimal, sehingga rentang data sebesar  $89 - 44 = 45$ . Dengan demikian maka rentang nilai  $45/6 = 7,50$ , nilai yang dapat dibulatkan sehingga dapat diperoleh panjang kelas sebesar 7,5. Tabel hasil *pretest* kelas eksperimen disajikan sebagai berikut.

Tabel 11. Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen

No	Interval	Frekuensi	Presentase
1.	44,4 - 51,8	12	34,8
2.	51,9 – 59,3	9	26,1
3.	59,4 – 66,8	10	29
4.	66,9 – 74,4	1	2,9
5.	74,5 – 82	0	0
6.	82,1 – 88,9	2	5,8
Missing System			
Jumlah		34	100

Hasil distribusi frekuensi data variabel hasil belajar yang disajikan pada tabel diatas digambar dalam histogram sebagaimana berikut.



Gambar 6. Histogram Hasil *Pretest* Kelas Ekperimen

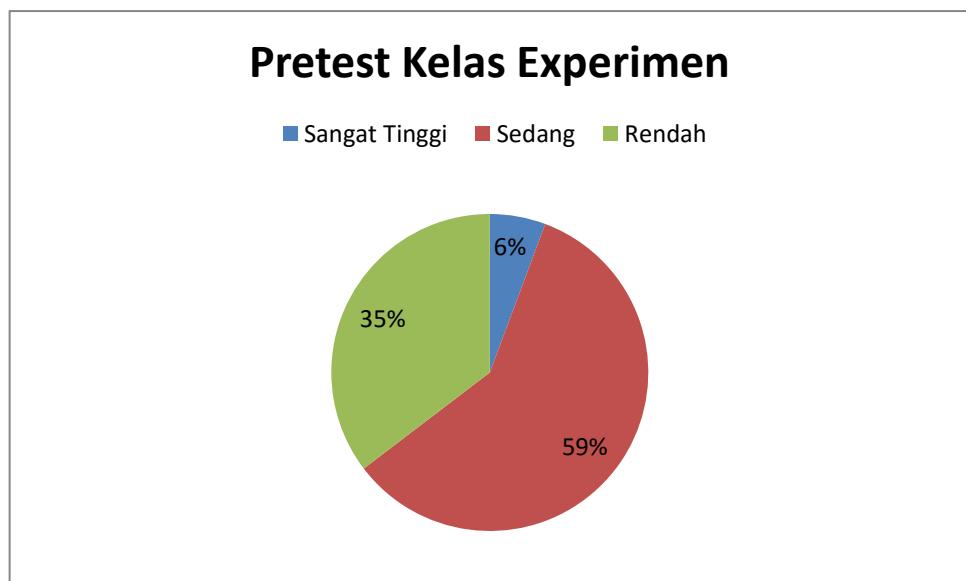
Identifikasi kategori kecenderungan atau tinggi rendahnya hasil belajar siswa dalam penelitian ini didasarkan pada empat kategori dengan ketentuan seperti di atas. Berdasarkan data tersebut, maka dapat dibuat distribusi frekuensi kecenderungan seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Kecenderungan Pretest Kelas Ekperimen

NO	Kategori	Interval Kelas	F	Persentase
1.	Sangat Tinggi	82 – 89	2	5,6
2.	Sedang	51,5 – 74,3	20	58
3.	Rendah	0 – 51,6	12	34,8
Jumlah			34	100

(Sumber : Data Primer yang diolah)

Hasil distribusi kecenderungan data variabel hasil belajar pada saat pretest yang disajikan tabel diatas digambarkan dalam diagram pie adalah sebagai berikut.



Gambar 7. Diagram Pie Pretest Kelas Experimen

Hasil diatas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen masih tergolong sedang. Hal ini dapat dilihat dari persentase siswa yang memiliki hasil belajar yang sedang cukup banyak yaitu sebesar 54%, sedangkan masih banyak juga siswa yang hasil belajarnya rendah yaitu sebesar 40% dan sedikit siswa yang hasil belajarnya tinggi sebesar 6%.

b. Hasil Belajar pretest Kelas Kontrol

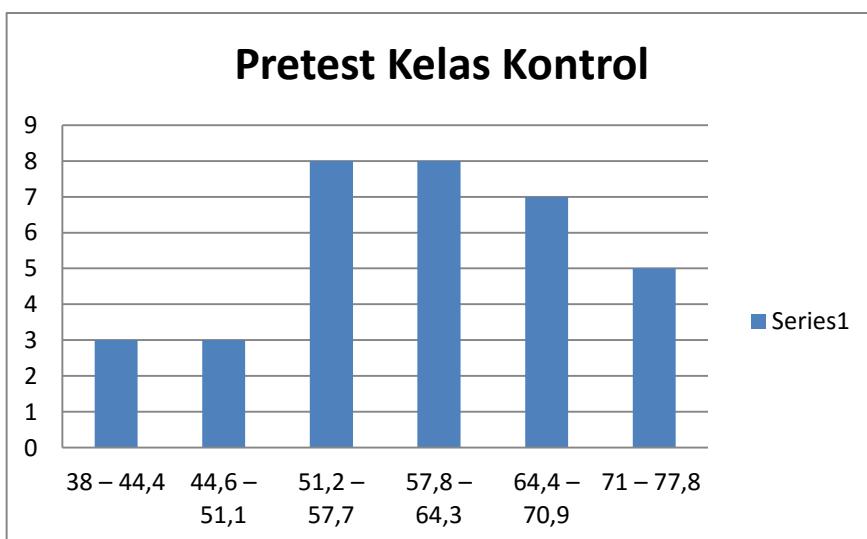
Data variabel hasil belajar dengan 18 butir pernyataan dan jumlah responden 34 siswa. Berdasarkan data hasil belajar siswa saat pretest yang diolah menggunakan program *SPSS 24* maka diperoleh jumlah skor tertinggi sebesar 77,8 dan skor terendah 38,9 Hasil analisis menunjukan rerata (*Mean*) sebesar 60,1 median 61,1 modus 55,6 dan standar deviasi sebesar 8,9131

Selanjutnya jumlah kelas dapat dihitung dengan menggunakan rumus  $1+3,3 \log n$ , dimana adalah subjek penelitian. Dari perhitungan diketahui bahwa  $n=34$  sehingga diperoleh kelas interval  $1+3,3 \log 36 = 6,05388$  dibulatkan menjadi 6 kelas interval. Rentang data dihitung dengan rumus nilai maksimal – nilai minimal, sehingga rentang data sebesar  $77 - 38 = 39$ . Dengan demikian maka rentang nilai  $39/6 = 6,5$  nilai yang dapat dibulatkat sehingga dapat diperoleh panjang kelas sebesar 6,5. Tabel hasil *pretest* kelas kontrol disajikan sebagai berikut.

Tabel 13. Hasil *Pretest* Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Presentase
1.	38 – 44,4	3	8,7
2.	44,6 – 51,1	3	8,7
3.	51,2 – 57,7	8	23,2
4.	57,8 – 64,3	8	23,2
5.	64,4 – 70,9	7	20,3
6.	71 – 77,8	5	14,5
Jumlah		34	100,0

Hasil distribusi frekuensi data variabel hasil belajar yang disajikan pada tabel diatas digambar dalam histogram sebagaimana berikut.



Gambar 8. Histogram Hasil *Pretest* Kelas Kontrol

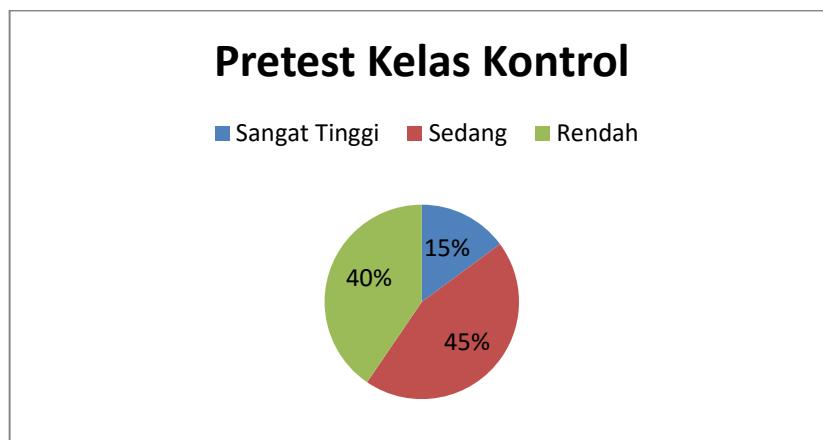
Identifikasi kategori kecenderungan atau tinggi rendahnya hasil belajar siswa dalam penelitian ini didasarkan pada empat kategori dengan ketentuan seperti di atas. Berdasarkan data tersebut, maka dapat dibuat distribusi frekuensi kecenderungan seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Kecenderungan Pretes Kelas Kontrol

NO	Kategori	Interval Kelas	F	Persentase
1.	Sangat Tinggi	71 – 77,8	5	14,7
2.	Sedang	57,8 – 70,9	15	44,1
3.	Rendah	38 – 57,7	14	40
Jumlah			34	100

(Sumber : Data Primer yang diolah)

Hasil distribusi kecenderungan data variabel hasil belajar pada saat pretest yang disajikan tabel diatas digambarkan dalam diagram pie adalah sebagai berikut.



Gambar 9. Diagram Pie Pretest Kelas Kontrol

Hasil diatas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen masih tergolong sedang. Hal ini dapat dilihat dari persentase siswa yang memiliki hasil belajar yang sedang cukup banyak yaitu sebesar 45%, sedangkan masih banyak juga siswa yang hasil belajarnya rendah yaitu sebesar 40% dan sedikit siswa yang hasil belajarnya tinggi sebesar 15%.

### c. Hasil Belajar Posttest Kelas Experimen

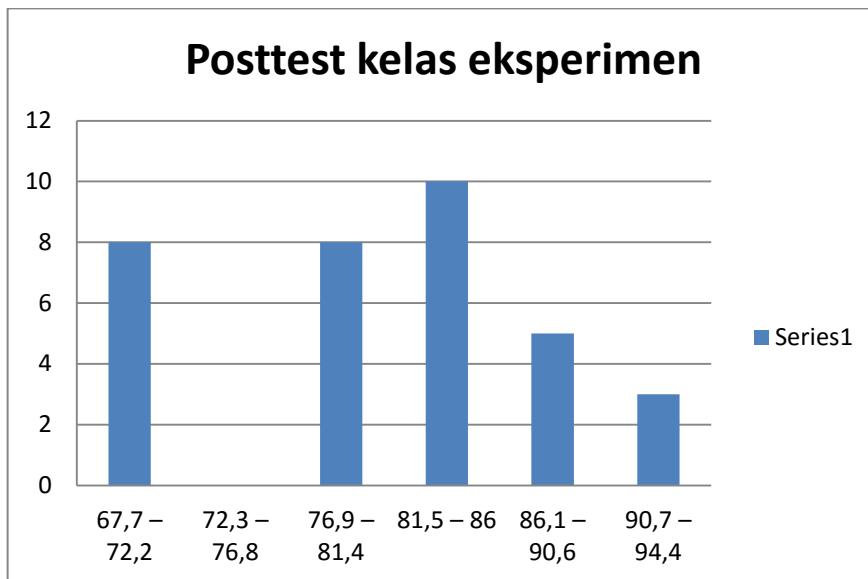
Data variabel hasil belajar dengan 18 butir pernyataan dan jumlah responden 34 siswa. Berdasarkan data hasil belajar siswa saat pretest yang diolah menggunakan program *SPSS Statistik 24* maka diperoleh jumlah skor tertinggi sebesar 94,4 dan skor terendah 67,7. Hasil analisis menunjukkan rerata (*Mean*) sebesar 81,3 median 83,3 modus 83,3 dan standar deviasi sebesar 7,469. Selanjutnya jumlah kelas dapat dihitung dengan menggunakan rumus  $1+3,3 \log n$ , dimana  $n$  adalah subjek penelitian. Dari perhitungan diketahui bahwa  $n=34$  sehingga diperoleh kelas interval  $1+3,3 \log 34 = 6,05388$  dibulatkan menjadi 6 kelas interval. Rentang data dihitung dengan rumus nilai maksimal – nilai minimal, sehingga rentang data sebesar  $94,4 - 67,7 = 26,7$ . Dengan demikian maka rentang nilai  $26,7/6 = 4,5$  nilai yang dapat dibulatkat sehingga dapat diperoleh panjang kelas sebesar 4,5.

Tabel hasil *posttest* kelas eksperimen disajikan sebagai berikut.

Tabel 15. Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Interval	Frekuensi	Presentase
1.	67,7 – 72,2	8	23,2
2.	72,3 – 76,8	0	0
3.	76,9 – 81,4	8	23,2
4.	81,5 – 86	10	29
5.	86,1 – 90,6	5	14,5
6.	90,7 – 94,4	3	8,7
Jumlah		34	100,0

Hasil distribusi frekuensi data variabel hasil belajar yang disajikan pada tabel diatas digambar dalam histogram sebaagai berikut.



Gambar 10. Histogram Hasil *Posttest* Kelas eksperimen

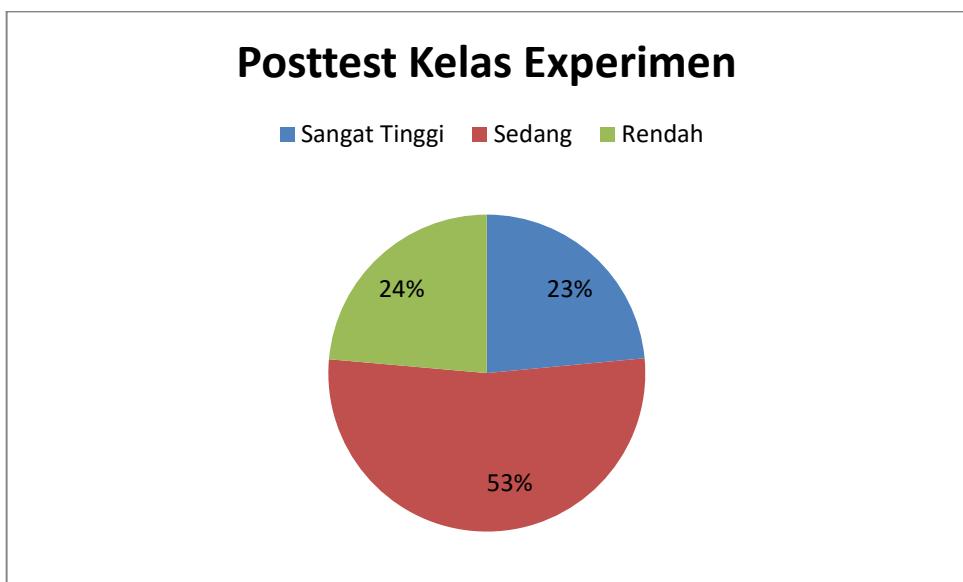
Identifikasi kategori kecenderungan atau tinggi rendahnya hasil belajar siswa dalam penelitian ini didasarkan pada empat kategori dengan ketentuan seperti di atas. Berdasarkan data tersebut, maka dapat dibuat distribusi frekuensi kecenderungan seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 16. distribusi frekuensi kecenderungan Posttest kelas eksperimen

NO	Kategori	Interval Kelas	F	Persentase
1.	Sangat Tinggi	89,9 – 94,4	8	23,2
2.	Sedang	78,8 – 83,3	18	52,2
3.	Rendah	67,7 – 72,2	8	23,3
Jumlah			34	100

(Sumber : Data Primer yang diolah)

Hasil distribusi kecenderungan data variabel hasil belajar pada saat pretest yang disajikan tabel diatas digambarkan dalam diagram pie adalah sebagai berikut.



Gambar 11. Diagram Pie *Posttest* Kelas Experimen

Hasil diatas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas experimen setelah dilakukan tredmen dengan menggunakan media tingkah hasil belajar cukup tinggi. Hal ini dapat dilihat dari persentase siswa yang memiliki hasil belajar yang sangat tinggi banyak yaitu sebesar 23%, sedangkan masih banyak juga siswa yang hasil belajarnya sedang yaitu sebesar 53% dan sedikit siswa yang hasil belajarnya rendah sebesar 23%.

d. Hasil Belajar Posttest Kelas Kontrol

Data variabel hasil belajar dengan 18 butir pernyataan dan jumlah responden 34 siswa. Berdasarkan data hasil belajar siswa saat pretest yang diolah menggunakan program *SPSS Statistik 24* maka diperoleh jumlah skor tertinggi sebesar 83,3 dan skor

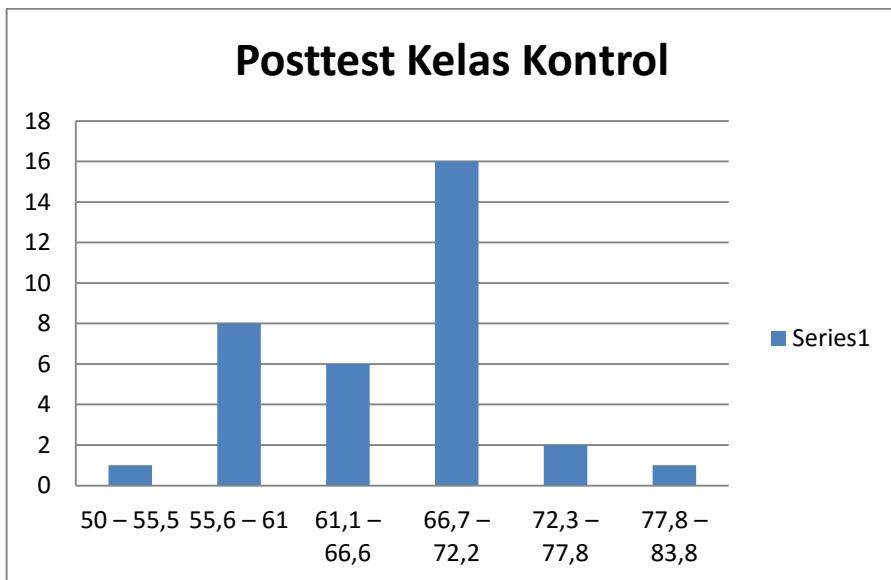
terendah 50 Hasil analisis menunjukan rerata (*Mean*) sebesar 65,3 median 66,5 modus72,2 dan standar deviasi sebesar 8,2129.

Selanjutnya jumlah kelas dapat dihitung dengan menggunakan rumus  $1+3,3 \log n$ , dimana adalah subjek penelitian. Dari perhitungan diketahui bahwa  $n=34$  sehingga diperoleh kelas interval  $1+3,3 \log 34 = 6,05388$  dibulatkan menjadi 6 kelas interval. Rentang data dihitung dengan rumus nilai maksimal – nilai minimal, sehingga rentang data sebesar  $83 - 50 = 33$ . Dengan demikian maka rentang nilai  $33/6 = 5,5$  nilai yang dapat dibulatkat sehingga dapat diperoleh panjang kelas sebesar 5,5. Tabel hasil *posttest* kelas kontrol disajikan sebagai berikut.

Tabel 17. Hasil *Posttest* Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Presentase
1.	50 – 55,5	1	2,9
2.	55,6 – 61	8	23,5
3.	61,1 – 66,6	6	17,6
4.	66,7 – 72,2	16	46,4
5.	72,3 – 77,8	2	5,8
6.	77,8 – 83,8	1	2,9
Jumlah		34	100,0

Hasil distribusi frekuensi data variabel hasil belajar yang disajikan pada tabel diatas digambar dalam histogram sebaagai berikut.



Gambar 12. Histogram Hasil *Posttest* Kelas kontrol

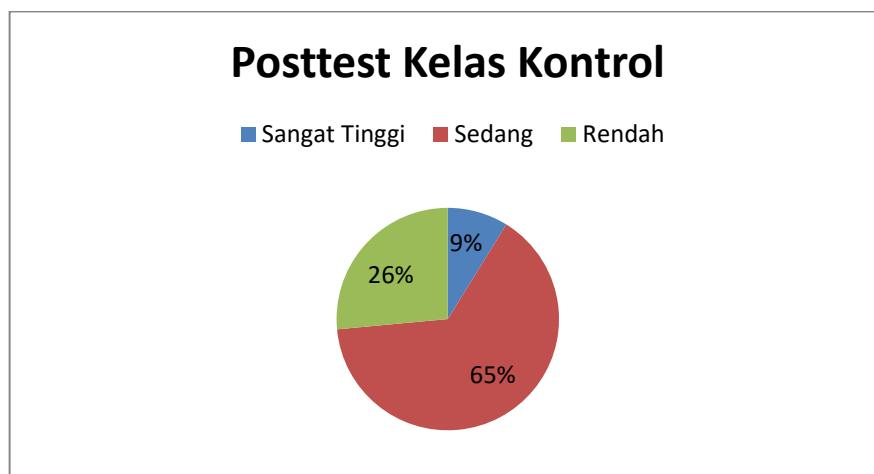
Identifikasi kategori kecenderungan atau tinggi rendahnya hasil belajar siswa dalam penelitian ini didasarkan pada empat kategori dengan ketentuan seperti di atas. Berdasarkan data tersebut, maka dapat dibuat distribusi frekuensi kecenderungan seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 18. Distribusi Frekuensi Kecenderungan Posttest Kelas Kontrol

NO	Kategori	Interval Kelas	F	Persentase
1.	Sangat Tinggi	72,3 – 83,8	3	8,8
2.	Sedang	61,1 – 72,2	22	64,7
3.	Rendah	50 – 61	9	26,5
Jumlah			34	100

(Sumber : Data Primer yang diolah)

Hasil distribusi kecenderungan data variabel hasil belajar pada saat pretest yang disajikan tabel diatas digambarkan dalam diagram pie adalah sebagai berikut.



Gambar 13. Diagram Pie *Posttest* Kelas Experimen

Hasil diatas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas kontrol tidak diberi *treadmen* dengan menggunakan media tingkah hasil belajar kurang tinggi. Hal ini dapat dilihat dari persentase siswa yang memiliki hasil belajar yang sangat tinggi sedikit yaitu sebesar 9%, sedangkan masih banyak juga siswa yang hasil belajarnya sedang yaitu sebesar 65% dan sedikit siswa yang hasil belajarnya rendah sebesar 26%. Adapun selisih nilai akhir pada penelitian yang dilaksanakan di SMK Muhammadiyah pakem tentang pengaruh media pembelajaran sistem penerangan supra x terhadap motivasi dan prestasi.

Tabel 19. Rata-rata Variabel Hasil Belajar

	eksperimen	kontrol
Pre test	58	60,1
Post test	80,9	65,3
Gain	22,9	5,2

Dari hasil diatas menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian ada pengaruh media pembelajaran sistem penerangan Supra X terhadap hasil belajar

## B. Pengujian Persyaratan Analisis

Sebelum dilakukan uji hipotesis maka dilakukan uji prasyarat analisis terlebih dahulu yang meliputi uji normalitas dan homogenitas. Uji prasyarat analisis ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS 24.

- Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Kosmogorov-Smirnov*. Kriteria yang digunakan ini merupakan data dikatakan distribusi normal jika harga koefisien *Asymp. Sg* pada *output Kosmogorov-Smirnov test >* dari *alpha* yang ditentukan yaitu 5% (0,05). Hasil uji normalitas adalah sebagai berikut.

Tabel 20. Data Uji Normalitas *Kolmogorov-Smirnov*

Variabel	Taraf Signifikansi ( p )	Kesimpulan
Motivasi	0,180	Data Berdistribusi Normal
Kelas A (experimen)	0,013	Data Berdistribusi Tidak Normal
Kelas B (kontrol)	0,007	Data Berdistribusi Tidak Normal

- Uji homogenitas dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah objek yang diteliti mempunyai varian yang sama. Metode yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah metode variaan terbesar dibandingkan varian terkecil. Pada pengujian homogenitas dilakukan melalui homogenitas varian *explore* dengan menggunakan program SPSS 24.

Tabel 21. Data Uji Homogenitas Varians

**Test of Homogeneity of Variances**

pretest A

Levene	Statistic	df1	df2	Sig.
	2,518	5	26	,055

Sampel penelitian dikatakan berhasil dari populasi yang homogen jika harga probabilitas lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ). Berdasarkan tabel diatas, probabilitas *pretest* terlihat lebih dari 0,05 artinya pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki varians yang homogen.

### C. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan pengujian bersyarat maka untuk mencari data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini maka dilakukan pengujian hipotesis yang dikumpulkan dengan menggunakan angket dalam penelitian ini. Pada pengujian hipotesis ini dilakukan menggunakan program SPSS 24. Penengujian ini dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian . Adapun hipotesis sebagai berikut.

1. Ada pengaruh media pembelajaran sistem penerangan Supra X terhadap motivasi belajar siswa kelas XI program keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Pakem.
2. Ada pengaruh media pembelajaran sistem penerangan Supra X terhadap hasil belajar siswa kelas XI program keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Pakem.

Untuk membuktikan pengujian hipotesis diatas maka dilakukan uji pada setiap variabel yang digunakan, adapun uji t yang dilakukan adalah sebagai berikut.

Tabel 22. Uji-t Varibel Motivasi Belajar

Model	Coefficients <sup>a</sup>					
	Unstandardized		Standardize		t	Sig.
	Coefficients	B	Beta	d		
(Constant)	57,650	6,671			8,641	,000
motivasiKontrol	,080	,113	,125	,710		,483

a. Dependent Variable: motivasiEksperimen

Berdasarkan tabel 22 diatas menunjukkan hasil uji t, bahwa harga t = 0,710 p=0,483 (0,483 > 0,05). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh media pembelajaran terhadap motivasi belajar antara siswa yang diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran sistem penerangan Supra X dengan siswa yang diajarkan dengan media media konvensional. Hal ini berarti bahwa tidak ada pengaruh motivasi belajar antara siswa yang diajarkan menggunakan media atau tanpa

media. Dengan demikian bahwa media pembelajaran sistem penerangan Supra X tidak berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa. Hal ini terjadi kemungkinan terdapat faktor yang mempengaruhi pada penelitian sehingga tidak terpengaruh pada motivasi belajar yaitu.

1. Banyak siswa yang kurang serius dalam menjawab instrumen motivasi belajar.
2. Siswa kurang paham atas pernyataan yang diberikan dalam instrumen penelitian.

Tabel 23. Uji-t Variabel Hasil Belajar

Model	Coefficients <sup>a</sup>					
	Unstandardized Coefficients		Standardize d Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
(Constant)	27,277	2,102			12,975	,000
gainKontrol	-,796	,225	-,530	-3,535		,001

a. Dependent Variable: gainEksperimen

Berdasarkan tabel 23 diatas menunjukkan hasil uji t, bahwa harga t=-3,535 pada p=0,01 ( $0,01 < 0,05$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Siswa yang diajarkan dengan media sistem penerangan Supra XI nilainya lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan media konvensional.

## **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

Pelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar pada kelas yang digunakan dalam penelitian yaitu kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran sistem penerangan dan kelas kontrol yang diajarkan tanpa menggunakan media pada mata pelajaran kelistrikan sepeda motor kelas XI di SMK Muhammadiyah Pakem.

Pada penelitian ini dilaksanakan terlebih dahulu dengan *pretest* untuk mengetahui nilai awal siswa, dan selanjutnya akan dibandingkan dengan nilai *posttest* untuk mengetahui apakah ada perbedaan sebelum dan sesudah diberikan perlaku (perlakuan).

Berdasarkan *pretest* siswa diperoleh rata-rata kemampuan siswa eksperimen adalah 58 dan nilai rata-rata kemampuan siswa kelas kontrol adalah 60,1. Dari rata-rata masing-masing kelas tampak bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan.

Berdasarkan hasil hitung rata-rata dan uji gain, didapatkan bahwa nilai akhir pada kelompok eksperimen yang menggunakan media pembelajaran sistem penerangan Supra X lebih tinggi dibandingkan nilai akhir kelompok kontrol. Hal tersebut juga didukung oleh pendapat Daryanto (2013) yang mengatakan bahwa media pembelajaran bermanfaat untuk menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar. Dengan demikian maka, ada pengaruh penggunaan media pembelajaran sistem penerangan Supra X

terhadap hasil belajar kelistrikan siswa kelas XI SMK Muhammadiyah Pakem.

Berdasarkan uji t pada motivasi belajar, bahwa motivasi belajar memiliki nilai t yang berbeda antara kesamaan varians yang diterima dan kesamaan varians yang ditolak. Setelah dilakukan pengujian maka didapatkan hasil melebihi taraf signifikansi melebihi 0,05 ( $0,494 > 0,05$ ), Sehingga kesimpulan pengujian ini tidak terdapat pengaruh penggunaan media pelajaran sistem penerangan Supra X terhadap motivasi belajar siswa kelas XI program keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Pakem. Adapun kemungkinan media pembelajaran tidak berpengaruh terhadap motivasi yaitu.

1. Banyak siswa yang kurang serius dalam menjawab instrumen motivasi belajar.
2. Siswa kurang paham atas pernyataan yang diberikan dalam instrumen penelitian.

Berdasarkan uji-t pada hasil belajar, bahwa motivasi belajar memiliki nilai t yang berbeda antara kesamaan varians yang diterima dan kesamaan varians yang ditolak. Setelah dilakukan pengujian maka didapatkan hasil kurang dari taraf signifikansi yaitu 0,05 ( $0,01 < 0,05$ ), Sehingga kesimpulan pengujian ini terdapat pengaruh penggunaan media pelajaran sistem penerangan Supra X terhadap hasil belajar siswa kelas XI program keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Pakem.

## **E. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran pada saat proses belajar mengajar. Dalam penelitian ini peneliti telah berusaha secara maksimal untuk mencapai hasil yang terbaik, namun harus diakui bahwa penelitian ini masih memiliki banyak keterbatasan yang harus dikemukakan sebagai bahan pertimbangan.

Keterbatasan yang terdapat dalam penelitian ini diantaranya:

1. Hasil belajar pada mata pelajaran sistem kelistrikan pada penelitian ini hanya diukur dari hasil tes, sedangkan masih terdapat faktor lain yang mempengaruhi hasil prestasi belajar siswa.
2. Waktu yang digunakan untuk penelitian ini sangat terbatas, karena penelitian ini dilakukan pada akhir bulan semester di mana siswa akan menempuh ujian akhir semester. Selain itu waktu yang tersedia juga sangat terbatas sehingga penelitian ini hanya dilakukan di satu sekolah saja.

Diharapkan penelitian ini dapat digunakan untuk penelitian lanjutan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN, IMPLIKASI, KETERBATASAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Penelitian tentang penggunaan media sistem penerangan pada mata pelajaran kelistrikan sepeda motor kelas XI TSM di SMK Muhammadiyah Pakem ini menghasilkan kesimpulan yaitu

1. Tidak Ada pengaruh media pembelajaran sistem penerangan Supra X terhadap motivasi belajar siswa kelas XI program keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Pakem.
2. Ada pengaruh media pembelajaran sistem penerangan Supra X terhadap hasil belajar siswa kelas XI program keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Pakem..

#### **B. Implikasi**

Penelitian penerapan penggunaan media sistem penerangan pada mata pelajaran kelistrikan sepeda motor kelas XI TSM di SMK Muhammadiyah Pakem pada 30 April 2017 dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan media sistem penerangan pada mata pelajaran kelistrikan sepeda motor untuk menyampaikan materi sangatlah penting karena dengan adanya metode pembelajaran yang tepat oleh guru akan dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif dan giat untuk mengikuti proses belajar mengajar agar siswa lebih cepat

untuk menangkap materi pembelajaran yang diajarkan sehingga meningkatkan hasil belajar siswa.

Tujuan positif ini juga terjadi pada siswa yang menjadi lebih aktif belajar khususnya pada matapelajaran kelistrikan dengan menggunakan media sistem penerangan siswa lebih terlatih untuk menguasai pelajaran dengan memperhatikan media serta siswa dapat berpartisipasi secara penuh dalam kegiatan pembelajaran, mempunyai motivasi untuk belajar. Sehingga penggunaan sistem penerangan pada mata pelajaran kelistrikan sepeda kelas XI TSM di SMK Muhammadiyah Pakem dapat diimplementasikan dan dikembangkan oleh sekolah atau guru untuk merangsang kemampuan berfikir siswa, terampil dalam penguasaan konsep belajar, yang pada akhirnya memberikan hasil belajar yang lebih baik.

### **C. Saran**

Berdasarkan keterbatasan penelitian di atas dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

#### 1 Bagi guru

Sebaiknya menggunakan media pembelajaran, tidak terpaku pada media konvensional dalam menyampaikan pembelajaran sebagai upaya peningkatan kualitas belajar siswa. Selain itu penggunaan media pembelajaran dapat lebih dikembangkan lagi pada berbagai mata diklat lainnya di SMK Muhammadiyah Pakem.

2 Bagi siswa

Sebaiknya setiap siswa saat sedang terjadi proses pembelajaran selalu memperhatikan materi yang disampaikan guru, jika terjadi kesulitan agar tidak malu untuk bertanya.

3 Bagi peneliti

Peneliti harus merencanakan atau mepersiapkan waktu supaya penelitian tidak dilakukan di akhir bulan semester, agar siswa dapat fokus belajar untuk persiapan menghadapi ujian akhir semester

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ari kunto. (2007). *Menejemen Penelitian*. Jakarta: Rineka cipta
- Daryanto. (2010). *Media pembelajaran: Peranannya sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Daryanto. (2013). *Media pembelajaran: Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dwi junianto. (2015) *Pengaruh Kinerja Mengajar Guru, Keterlibatan Orang Tua, Aktualisasi Diri Terhadap Motivasi Berprestasi*. Diakses dari <http://jurnal.uny.ac.id/index.php/jptk/article/download/6834/5872>. Pada tanggal 10 juli 2017 pada jam 15.40 WIB.
- Herminarto sofyani. (2015) *Metodologi Pemebelajaran Kejuruan*. Yogyakarta: UNY Press
- Herminarto, Hamzah. (2012). *Teori Motivasi dan Penerapannya dalam Penelitian*. Yogyakarta: UNY Press
- Hujair AH Sanaki. (2013). *Media Pembelajaran interaktif-Inovatif*. Yogyakarta: Kaukaba
- Marsudi. (2016). Penerapan Model Kontruksivistik Dengan Media File Gambar 3D Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Hasil Belajar Siswa. Diakses dari <http://jurnal.uny.ac.id/index.php/jptk/article/download/9351/7599>. Pada tanggal 27 Maret 2017 pada jam 11.20 WIB.
- Mutaqin,Totok Heru TM, Haryanto. (2009). Penerapan Media Interaktif Dengan Pembelajaran *cooperative learning* Pada Mata Kuliah Instalasi Listrik Penerangan. Diakses dari <http://jurnal.uny.ac.id/index.php/jptk/article/download/9330/7589>. Pada tanggal 27 Maret 2017 pada jam 11.15 WIB.
- Nana Sudjana, Ahmad Rifai. (1992). *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru.

Nana sudjana. (2011). Penilaian *Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Nolker, Helmut., Schoenfeld, Eberhard. (1988). *Pendidikan kejuruan*: Gramedia,

Rayandra ashyar. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi.

S.Eko Putro Wiyoko. (2009). Evaluasi *Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Pendidikan: *Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfa beta.

Suharsimi Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka cipta

Sukiman. (2012). *Pengembangan Sistem Evaluasi*. Yogyakarta: Insan Madani.

Syaifuddin Azwar. (1996). *Tes Prestasi: Fungsi dan Pengebagian Pengukuran. Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

## SILABUS

**BIDANG KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA**  
**PROGRAM KEAHLIAN : TEKNIK OTOMOTIF**  
**KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK SEPEDA MOTOR**  
**MATA PELAJARAN : PEMELIHARAAN KELISTRIKAN SEPEDA MOTOR**  
**KELAS : XI**

### KOMPETENSI INTI

K1	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
K2	Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cintadama, responsive dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cermin bangsa dalam pergaulan dunia
K3	Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora denganwawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
K4	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1. Lingkungan hidup dan sumber daya alam sebagai anugrah Tuhan yang maha Esa harus dijaga keletarian dan					

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran*</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
<p>kelangsungan hidupnya.</p> <p>1.2. Pengembangan dan penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar harus selaras dan tidak merusak dan mencemari lingkungan, alam dan manusia dan merugikan manusia</p>					
<p>2.1 Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam menginterpretasikan pengertian perawatan berkala sistem starter, sistem pengisian dan penerangan dan sinyal</p> <p>2.2 Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam memahami perawatan berkala sistem starter, sistem pengisian dan penerangan dan sinyal dan membaca symbol-simbol system kelistrikan</p> <p>2.3 Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab dalam mengikuti langkah-langkah kerja perawatan dan</p>					

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran*</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
perbaikan system kelistrikan sesuai dengan SOP 2.4 Menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan melalui kegiatan yang berhubungan dengan pemeriksaan, perawatan dan perbaikan system kelistrikan					
3.1 Memahami sistem pengisian sesuai SOP  4.1 Memperbaiki sistem pengisian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikasi komponen sistem pengisian</li> <li>• Diagnosa kerusakan sistem pengisian</li> <li>• Perbaikan sistem pengisian</li> </ul>	<p>Konsep, proses dan kontekstual</p> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat daftar (tabel) komponen system pengisian, sesuai dengan buku pedoman reparasi sepedamotor</li> <li>• Mengamati beberapa peralatan dan alat ukur yang di gunakan dalam melaksanakan perawatan pengisian</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan cara</li> </ul>	<p>Tes tulis</p> <p>Tes praktek portofolio</p>	60 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buku bacaan (contoh : Buku Paket, Buku Pedoman Reparasi (manual service) Sepedamotor, Buku Sekolah elektronik (E-book) untuk SMK, dll)</li> <li>- Sumber lain yang relevan</li> </ul>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran*</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
		<p>atau langkah-langkah dalam melaksanakan pemeriksaan system pengisian dan cara perawatannya sesuai dengan SOP, termasuk aspek K3</p> <p><b>Eksperimen/explore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merangkai dan Melakukan pemeriksaan mekanisme (cara kerja) system pengisian sesuai dengan SOP</li> </ul> <p><b>Asosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengolah data hasil pengukuran berulang (diberikan oleh guru) dalam bentuk penyajian data, menginterpretasi data dan grafik, , serta menyimpulkan hasil interpretasi data</li> </ul> <p><b>Komunikasi</b></p>			

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran*</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
		Membuat laporan tertulis			
3.2 Memahami sistem pengapian sesuai SOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikasi komponen sistem pengapian</li> <li>• Diagnosa kerusakan sistem pengapian</li> </ul>	<p>Konsep, proses dan kontekstual</p> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat daftar (tabel) komponen system pengapian yang perlu di periksa secara periodik, sesuai dengan buku pedoman reparasi sepedamotor</li> <li>• Mengamati beberapa peralatan dan alat ukur yang di gunakan dalam melaksanakan perawatan system pengapian</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan cara atau langkah-langkah dalam melaksanakan pemeriksaan dan perbaikan gangguan system pengapian sesuai dengan SOP, termasuk aspek K3</li> </ul>	<p>Tes tulis Tes praktek portofolio</p>	60 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buku bacaan (contoh : Buku Paket, Buku Pedoman Reparasi (manual service) Sepedamotor Buku Sekolah elektronik (E-book) untuk SMK, dll)</li> <li>- Sumber lain yang relevan</li> </ul>
4.2 Memperbaiki sistem pengapian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbaikan sistem pengapian</li> </ul>				

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran*</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
		<p><b>Eksperimen/explore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merangkai (wiring) system pengapian, Melakukan pemeriksaan dan perbaikan system pengapian sesuai dengan SOP,</li> </ul> <p><b>Asosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengolah data hasil pemeriksaan dan perbaikan (diberikan oleh guru) dalam bentuk penyajian data, menginterpretasi data , serta menyimpulkan hasil interpretasi data</li> </ul> <p><b>Komunikasi</b></p> <p>Membuat laporan tertulis</p>			
3.3 Memahami sistem penerangan dan sinyal sesuai SOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikasi komponen sistem penerangan dan sinyal</li> <li>• Diagnosa kerusakan</li> </ul>	<p>Konsep, proses dan kontekstual</p> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat daftar (tabel) komponen system penerangan serta</li> </ul>	<p>Tes tulis</p> <p>Tes praktik portofolio</p>	60 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buku bacaan (contoh : Buku Paket, Buku Pedoman Reparasi (manual service) Sepedamotor, Buku Sekolah</li> </ul>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran*</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
4.3 Memperbaiki sistem penerangan dan sinyal	<p>sistem penerangan dan sinyal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbaikan sistem penerangan dan sinyal</li> </ul>	<p>sinyal, termasuk mengamati daftar komponen yang perlu di periksa secara periodik sesuai dengan buku pedoman reparasi sepedamotor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati beberapa peralatan dan alat ukur yang di gunakan dalam melaksanakan perawatan kelistrikan penerangan dan sinyal</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan cara atau langkah-langkah dalam melaksanakan pemeriksaan system dan cara perawatannya sesuai dengan SOP, termasuk aspek K3</li> </ul> <p><b>Eksperimen/explore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merangkai dan</li> </ul>			<p>elektronik (E-book untuk SMK, dll)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sumber lain yang relevan</li> </ul>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran*</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
		<p>Melakukan pemeriksaan dan perawatan mekanisme (cara kerja) system kelistrikan penerangan dan sinyal sesuai dengan SOP,</p> <p><b>Asosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengolah data hasil pengukuran berulang (diberikan oleh guru) dalam bentuk penyajian data, menginterpretasi data dan grafik, , serta menyimpulkan hasil interpretasi data</li> </ul> <p><b>Komunikasi</b></p> <p>Membuat laporan tertulis</p>			
3.4 Memahami sistem starter sesuai SOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikasi komponen sistem starter</li> <li>• Diagnosa kerusakan sistem starter</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat daftar (tabel) komponen system starter, termasuk mengamati daftar komponen yang perlu di periksa secara</li> </ul>	Tes tulis Tes praktek portofolio	60 JP	- Buku bacaan (contoh : Buku Paket, Buku Pedoman Reparasi (manual service) Sepedamotor, Buku Sekolah elektronik (E-book)

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran*</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
4.4 Memperbaiki sistem starter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbaikan sistem starter</li> </ul>	<p>periodik sesuai dengan buku pedoman reparasi sepeda motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati beberapa peralatan dan alat ukur yang di gunakan dalam melaksanakan perawatan kelistrikan starter.</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan cara atau langkah-langkah dalam melaksanakan pemeriksaan system starter dan cara perawatannya sesuai dengan SOP, termasuk aspek K3</li> </ul> <p><b>Eksperimen/explore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merangkai dan Melakukan pemeriksaan mekanisme (cara kerja) system kelistrikan sesuai dengan SOP,</li> </ul> <p><b>Asosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengolah data hasil pengukuran berulang (diberikan oleh guru) dalam bentuk</li> </ul>			<p>untuk SMK, dll)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sumber lain yang relevan..</li> </ul>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran*</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
		<p>penyajian data, menginterpretasi data dan grafik, serta menyimpulkan hasil interpretasi data</p> <p><b>Komunikasi</b> Membuat laporan tertulis</p>			

K1	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
----	--

## **SILABUS**

**BIDANG KEAHLIAN**

**: TEKNOLOGI DAN REKAYASA**

K2	Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cintadamai, responsive dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cermin bangsa dalam pergaulan dunia
K3	Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora denganawasana kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
K4	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

**PROGRAM KEAHLIAN : TEKNIK OTOMOTIF**

**KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK SEPEDA MOTOR**

**MATA PELAJARAN : PEMELIHARAAN KELISTRIKAN SEPEDA MOTOR**

**KELAS : XII**

## **KOMPETENSI INTI**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran*</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
1.1 Meyakini bahwa lingkungan alam sebagai anugerah Tuhan harus dijaga kelestariannya, oleh karena itu sebuah teknologi diciptakan tidak boleh menimbulkan kerusakan bagi alam dan					

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran*</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
manusia					
2.1 Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam menginterpretasikan pengertian perawatan berkala sistem starter, sistem pengisian dan penerangan dan sinyal					
2.2 Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam memahami perawatan berkala sistem starter, sistem pengisian dan penerangan dan sinyal dan membaca symbol-simbol system kelistrikan					
2.3 Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab dalam mengikuti langkah-langkah kerja perawatan dan perbaikan system kelistrikan sesuai dengan SOP					
2.4 Menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan melalui kegiatan yang berhubungan dengan pemeriksaan, perawatan dan perbaikan system					

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran*</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
kelistrikan					
3.1 Memahami perawatan berkala sistem kelistrikan sepeda motor sesuai SOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasar perawatan sistem starter</li> <li>• Perawatan berkala sistem starter</li> </ul>	<p>Konsep, proses dan kontekstual</p> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat daftar (tabel) perawatan berkala sistem kelistrikan sepeda motor yang perlu di periksa secara periodik, sesuai dengan buku pedoman reparasi sepedamotor</li> </ul>	<p>Tes tulis</p> <p>Tes praktik portofolio</p>	96 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buku bacaan (contoh : Buku Paket, Buku Pedoman Reparasi (manual service) Sepedamotor, Buku Sekolah elektronik (E-book) untuk SMK, dll)</li> <li>- Sumber lain yang relevan</li> </ul>
4.1 Merawat berkala sistem kelistrikan sepeda motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasar perawatan sistem pengisian</li> <li>• Perawatan berkala sistem pengisian</li> <li>• Dasar perawatan sistem penerangan dan sinyal</li> <li>• Perawatan berkala sistem penerangan dan sinyal</li> </ul>	<p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan cara atau langkah-langkah dalam melaksanakan perawatan berkala sistem kelistrikan sepeda motor sesuai</li> </ul>			

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran*</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
		<p>dengan SOP, termasuk aspek K3</p> <p><b>Eksperimen/explore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan perawatan berkala sistem starter</li> <li>• Melakukan perawatan berkala sistem pengisian</li> <li>• Melakukan perawatan berkala sistem penerangan dan sinyal sesuai dengan SOP,</li> </ul> <p><b>Asosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengolah data hasil pemeriksaan dan perbaikan (diberikan oleh guru) dalam bentuk penyajian data, menginterpretasi data , serta menyimpulkan hasil interpretasi data</li> </ul> <p><b>Komunikasi</b></p> <p>Membuat laporan tertulis</p>			
3.2 Memahami sepeda motor listrik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fungsi dan cara kerja sepeda motor listrik</li> </ul>	<p>Konsep, proses dan kontekstual</p> <p><b>Mengamati</b></p>	Tes tulis Tes	96 JP	- Buku bacaan (contoh : Buku Paket, Buku

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran*</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
4.2 Memperbaiki sepeda motor listrik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbaikan sepeda motor listrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat daftar (tabel) komponen sepedamotor listrik yang perlu di periksa secara periodik, sesuai dengan buku pedoman reparasi sepedamotor</li> <li>• Mengamati beberapa peralatan dan alat ukur yang di gunakan dalam melaksanakan perawatan dan perbaikan sepedamotor listrik</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan cara atau langkah-langkah dalam melaksanakan pemeriksaan dan perbaikan gangguan yang terjadi sesuai dengan SOP, termasuk aspek K3</li> </ul> <p><b>Eksperimen/explore</b></p>	praktek portofolio		Pedoman Reparasi (manual service) Sepedamotor, Buku Sekolah elektronik (E-book) untuk SMK, dll  - Sumber lain yang relevan

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran*</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merangkai (wiring) system sepedamotor listrik,, Melakukan pemeriksaan dan perbaikan gangguan yang terjadi sesuai dengan SOP.</li> </ul> <p><b>Asosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengolah data hasil pemeriksaan dan perbaikan (diberikan oleh guru) dalam bentuk penyajian data, menginterpretasi data , serta menyimpulkan hasil interpretasi data</li> </ul> <p><b>Komunikasi</b></p> <p>Membuat laporan tertulis</p>			
3.3 Memahami pengelolahan usaha bengkel (management bengkel) sepeda motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prinsip usaha bengkel sepeda motor</li> <li>• Penyusunan rencana bisnis (<i>business plan</i>) bengkel</li> </ul>	Konsep, proses dan kontekstual <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi tentang usaha bengkel service dan usaha penjualan</li> </ul>	Tes tulis portofolio	96 JP	- Buku bacaan (contoh : International Training Centre, ILO. Mari Belajar Binis.(Pendidikan Kewirausahaan
4.3 Mengelola usaha bengkel sepeda motor					

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran*</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengelolaan tata letak bengkel</li> <li>• Pengelolaan peralatan dan suku cadang bengkel</li> <li>• Pengelolaan administrasi dan keuangan bengkel</li> <li>• Pengelolaan sumber daya manusia bengkel</li> <li>Pengelolaan pemasaran bengkel</li> </ul>	<p>suku cadang di lingkungan sekitar</p> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan alur kerja system pelayanan perbaikan dan penjualan suku cadang termasuk tata letak (lay Out) bengkel, posisi bengkel termasuk aspek promosi dan K3</li> </ul> <p><b>Eksperimen/explore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembuatan bisnis plan tentang usaha pendirian bengkel dan penjualan suku cadang serta pengelolahan SDM</li> </ul> <p><b>Asosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengolah data hasil observasi dan pembuatan bisnis plan dalam bentuk penyajian data, menginterpretasi data ,</li> </ul>			<p>untuk SMK).</p> <p>- Sumber lain yang relevan</p>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran*</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
		<p>serta menyimpulkan hasil interpretasi data</p> <p><b>Komunikasi</b> Membuat tulisan laporan tentang action plan untuk mendirikan sebuah bengkel</p>			

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Sekolah : SMK MUHAMMADIYAH PAKEM  
 Mata Pelajaran : PEMELIHARAAN KELISTRIKAN SEPEDA MOTOR  
 Kelas : XI  
 Alokasi Waktu : 6 X45 MENIT (6 KALI PERTEMUAN)

**A. Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cintadama, responsive dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cermin bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

**B. Kompetensi Dasar**

- 3.1. Memahami sistem penerangan dan sinyal sesuai SOP

**C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

- 3.1.1. Siswa mampu memahami sistem penerangan dan sinyal sesuai SOP

**D. Tujuan Pembelajaran**

- 3.1.1.1 Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat :
  - a. Menyebutkan komponen sistem penerangan.
  - b. Menjelaskan fungsi tiap komponen
  - c. Mendiagnosa kerusakan sistem penerangan

**E. Materi Pembelajaran**

- 1. Identifikasi komponen sistem penerangan dan sinyal
- 2. Diagnosa kerusakan sistem penerangan dan sinyal

**F. Pendekatan, Model dan Metode**

- Pendekatan saintifik
- Model Pembelajaran Discovery Learning
- Metode:
  - Diskusi
  - Kerja Kelompok

G. Kegiatan Pembelajaran												
1. Pertemuan Kesatu dan Kedua												
KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU										
PENDAHULUAN	<p>Dalam kegiatan pendahuluan, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Mengucapkan salam</li> <li>⇒ Membuka pelajaran dengan berdo'a</li> <li>⇒ Presensi</li> </ul> <p>Melakukan <i>apersepsi</i> terhadap peserta didik berupa pengantar tentang pentingnya keselamatan kerja saat bekerja. Menyampaikan pokok bahasan dan tujuan pembelajaran</p>	35 menit										
KEGIATAN INTI	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PENDEKATAN SAINTIFIK</th> <th>DISCOVERY LEARNING</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• siswa untuk mendengarkan materi yang disampaikan guru dengan menggunakan media sistem penerangan</li> <li>• Siswa ditugaskan untuk memperhatikan materi yang disampaikan guru dengan menggunakan media sistem penerangan yang disampaikan oleh guru</li> </ul> </td><td>Pemberian stimulus terhadap siswa (20')</td></tr> <tr> <td> <p>Menanya</p> <p>Siswa dan guru melakukan sesi Tanya jawab tentang komponen sistem penerangan.</p> </td><td>Identifikasi masalah (20')</td></tr> <tr> <td> <p>Mengumpulkan Informasi</p> <p>Membiasakan peserta didik <b>tekun</b> dan <b>bertanggung jawab</b> membaca dan menulis melalui pemberian materi maupun tugas berkaitan dengan komponen sistem penerangan pada rangkaian kelistrikan.</p> </td><td>Pengumpulan data (20')</td></tr> <tr> <td> <p>Menalar</p> <p>a. Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas untuk</p> </td><td>Pembuktian (20')</td></tr> </tbody> </table>	PENDEKATAN SAINTIFIK	DISCOVERY LEARNING	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• siswa untuk mendengarkan materi yang disampaikan guru dengan menggunakan media sistem penerangan</li> <li>• Siswa ditugaskan untuk memperhatikan materi yang disampaikan guru dengan menggunakan media sistem penerangan yang disampaikan oleh guru</li> </ul>	Pemberian stimulus terhadap siswa (20')	<p>Menanya</p> <p>Siswa dan guru melakukan sesi Tanya jawab tentang komponen sistem penerangan.</p>	Identifikasi masalah (20')	<p>Mengumpulkan Informasi</p> <p>Membiasakan peserta didik <b>tekun</b> dan <b>bertanggung jawab</b> membaca dan menulis melalui pemberian materi maupun tugas berkaitan dengan komponen sistem penerangan pada rangkaian kelistrikan.</p>	Pengumpulan data (20')	<p>Menalar</p> <p>a. Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas untuk</p>	Pembuktian (20')	190 menit
PENDEKATAN SAINTIFIK	DISCOVERY LEARNING											
<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• siswa untuk mendengarkan materi yang disampaikan guru dengan menggunakan media sistem penerangan</li> <li>• Siswa ditugaskan untuk memperhatikan materi yang disampaikan guru dengan menggunakan media sistem penerangan yang disampaikan oleh guru</li> </ul>	Pemberian stimulus terhadap siswa (20')											
<p>Menanya</p> <p>Siswa dan guru melakukan sesi Tanya jawab tentang komponen sistem penerangan.</p>	Identifikasi masalah (20')											
<p>Mengumpulkan Informasi</p> <p>Membiasakan peserta didik <b>tekun</b> dan <b>bertanggung jawab</b> membaca dan menulis melalui pemberian materi maupun tugas berkaitan dengan komponen sistem penerangan pada rangkaian kelistrikan.</p>	Pengumpulan data (20')											
<p>Menalar</p> <p>a. Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas untuk</p>	Pembuktian (20')											

		<p>memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis.</p> <p>b. Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis</p>		
		<p>Mengkomunikasikan</p> <p>a. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa</p> <p>b. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan</p>	Menarik kesimpulan/ Generalisasi (20')	
PENUTUP		<p>Dalam kegiatan penutup, guru:</p> <p>a. Melibatkan peserta didik menarik kesimpulan tentang fungsi rangkaian kapasitor pada rangkaian kelistrikan</p> <p>b. Melakukan Evaluasi berupa pemberian tugas kepada peserta didik</p> <p>c. Memberitahu siswa mengenai pokok-pokok materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.</p> <p>d. Menutup pelajaran dengan berdo'a</p>	45 menit	

#### H. Penilaian Pembelajaran, Remedial dan Pengayaan

1. Instrumen dan Teknik Penilaian  
Terlampir
2. Analisis Hasil Penilaian  
Terlampir

<p>I. Media, Alat, Bahan, dan Sumber Belajar</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Laptop</li><li>2. Media sistem penerangan</li><li>3. Spidol</li><li>4. Papan tulis</li><li>5. Alat dan Bahan Praktik</li></ol>	
Verifikator Ketua Program Keahlian  ..... NIP. ....	Salam, 27 Juni 2016 Guru Mata Pelajaran,  Agus Kurnianto, S.Pd NIP.....

**ANGKET UJI COBA KONTRIBUSI MOTIVASI BELAJAR SISWA TERHADAP  
MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENERANGAN PADA MATA PELAJARAN  
SISTEM KELISTRIKAN DI SMK MUHAMMADIYAH PAKEM**

**Identitas Responden**

Nama : .....

NIS : .....

Kelas : .....

**Petunjuk pengisian angket**

Pilihlah salah satu pernyataan di bawah ini dengan cara memberi tanda centang (*checklist*) (✓) pada kolom yang sesuai dengan jawaban anda.

No	Butir Peryataan	Pilihan Jawaban
1.	Saya bersungguh-sungguh dan bersemangat dalam mengikuti pelajaran dengan media pembelajaran sistem penerangan	(....) Sangat Setuju (....) Setuju (....) Kurang Setuju (....) Tidak Setuju
2.	Saya tidak malu bertanya kepada guru saat mengalami sebuah kesulitan dalam pelajaran	(....) Sangat Setuju (....) Setuju (....) Kurang Setuju (....) Tidak Setuju
3.	Saya mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, baik tugas disekolah maupun tugas dirumah	(....) selalu (....) Sangat sering (....) jarang (....) Tidak Pernah
4.	Saya berusaha mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dengan sebaik-baiknya dan menyelesaiakannya	(....) selalu (....) Sangat sering (....) jarang (....) Tidak Pernah
5.	Saya berusaha menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru	(....) selalu (....) Sangat sering (....) jarang (....) Tidak Pernah
6.	Saya segera bertanya kepada guru atau teman jika saya mengalami kesulitan dalam memahami materi	(....) selalu (....) Sangat sering (....) jarang (....) Tidak Pernah
7.	Suasana belajar dengan menggunakan media pembelajaran	(....) Sangat Setuju

	sistem penerangan di kelas cukup menarik dan menyenangkan	(....) Setuju (....) Kurang Setuju (....) Tidak Setuju
8.	Saya memperhatikan guru saat menyampaikan materi dengan menggunakan media pembelajaran sisrem penerangan karena cukup menarik dan menyenangkan.	(....) selalu (....) Sangat sering (....) jarang (....) Tidak Pernah
9.	Saya mempunyai rasa ingin tau yang tinggi pada materi kelistrikan sepeda motor yang disampaikan guru dengan menggunakan media sistem penerangan	(....) Sangat Setuju (....) Setuju (....) Kurang Setuju (....) Tidak Setuju
10.	Saya mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru dengan tepat waktu	(....) selalu (....) Sangat sering (....) jarang (....) Tidak Pernah
11.	Saya segera mengerjakan tugas yang diberikan guru tanpa menunda-nunda	(....) Sangat Setuju (....) Setuju (....) Kurang Setuju (....) Tidak Setuju
12.	Saya focus dalam kegiatan belajar mengajar yang berlangsung dengan menggunakan media	(....) selalu (....) Sangat sering (....) jarang (....) Tidak Pernah
13.	Saya berusaha terlibat aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan media pembelajaran sistem penerangan	(....) selalu (....) Sangat sering (....) jarang (....) Tidak Pernah
14.	Saya sangat antusias dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan media sistem penerangan	(....) selalu (....) Sangat sering (....) jarang (....) Tidak Pernah
15.	Saya lebih giat dalam belajar kelistrikan dengan menggunakan media pembelajaran	(....) Sangat Setuju (....) Setuju (....) Kurang Setuju (....) Tidak Setuju
16.	Saya merasa jemu saat mengikuti proses kegiatan belajar mengajar	(....) selalu (....) Sangat sering (....) jarang (....) Tidak Pernah
17.	Saya merasa senang saat mengerjakan latihan soal dipapan tulis yang diberikan oleh guru	(....) Sangat Setuju (....) Setuju (....) Kurang Setuju (....) Tidak Setuju

18.	Saya lebih suka belajar dengan media pembelajaran dibandingkan dengan gambar	(.....) Sangat Setuju (.....) Setuju (.....) Kurang Setuju (.....) Tidak Setuju
19.	Saya lebih mudah memahami pembelajaran jika menggunakan media pembelajaran saat di kelas	(.....) Sangat Setuju (.....) Setuju (.....) Kurang Setuju (.....) Tidak Setuju
20.	Saya merasa senang saat mengerjakan latihan soal dipapan tulis yang diberikan oleh guru	(.....) selalu (.....) Sangat sering (.....) jarang (.....) Tidak Pernah

**TES**

---

**Kelistrikan Sepeda Motor, Sistem Penerangan Supra X**

---

**Kriteria mengerjakan tes**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan tes
  2. Tulislah identitas pada lembar ini dengan jelas
  3. Baca soal dengan baik dan cermati maksudnya
  4. Pilih salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang a,b,c, atau d.
  5. Periksa kembali jawaban yang dipilih setelah selesai mengerjakan soal sebelum diserahkan untuk dinilai.
- 

**SELAMAT MENGERJAKAN**

---

Nama Lengkap : .....

Kelas/Presensi : .....

**Soal C1**

1. Untuk memberi peringatan pada pengendara lain bahwa kendaraan yang kita kemudikan akan membelok kita harus menyalaikan sistem
  - a. Lampu Sein
  - b. Lampu hazard
  - c. Lampu kota
  - d. Lampu mundur
  - e. Lampu kabin
2. Sumber arus bagi lampu lampu pada sepeda motor Honda supra X adalah...
  - a. Busi
  - b. Koil
  - c. Baterai
  - d. Mesin
  - e. Generator

3. Penyedia dan penyimpan energi listrik dalam sepeda motor adalah....
  - a. Koil pengapian
  - b. Baterai
  - c. Generator
  - d. Kondensor
  - e. Busi
4. Fungsi sistem lampu kepala adalah untuk ....
  - a. Menerangi jalan pada bagian depan kendaraan.
  - b. Memberi isyarat adanya serta lebarnya dari sebuah kendaraan pada malam hari bagi kendaraan lain, baik yang ada di depan maupun di belakang.
  - c. Memberikan isyarat bahwa kendaraan bermaksud mundur.
  - d. Memberi tanda bahwa kendaraan akan membelok atau pindah jalur.
  - e. Mencegah terjadinya benturan dengan kendaraan di belakang.
5. Lampu yang berfungsi sebagai isyarat saat melakukan penggereman disebut?
  - a. Lampu jarak dekat
  - b. Lampu jarak jauh
  - c. Lampu sein
  - d. Lampu kota
  - e. Lampu rem
6. Alat elektrokimia yang digunakan untuk menyuplai arus listrik ke sistem penerangan adalah....
  - a. Kunci kontak
  - b. Koil pengapian
  - c. Distributor
  - d. Platina
  - e. Baterai

#### Soal C2

7. Apakah fuse boleh diganti dengan spesifikasi yang lebih besar ukuran kapasitasnya ?
  - a. Boleh, karena lebih kuat
  - b. Boleh, kerena lebih efisien
  - c. Boleh, karena tidak berbahaya untuk kendaraan
  - d. Tidak boleh, karena lebih mahal
  - e. Tidak boleh, karena berbahaya untuk rangkaian

8. Pernyataan yang sesuai mengenai perbedaan fungsi normali open dibandingkan normali close?
  - a. Ketika saklar dihidupkan maka relay normali open akan aktif +
  - b. Ketika saklar dimatikan maka relay normali open akan aktif
  - c. Ketika saklar dihidupkan maka relay normali open akan mati
  - d. Ketika saklar dihidupkan maka relay normali close akan aktif
  - e. Ketika saklar dimatikan maka relay normali close akan mati
9. Berikut ini hal-hal yang perlu diperiksa jika head lamp (lampu kepala) pada sepeda motor Honda Supra X tidak menyala, kecuali
  - a. Periksa bolam lampu
  - b. Periksa generator
  - c. Periksa kabel
  - d. Periksa saklar
  - e. Periksa Fuse
10. Flasher yang mengandalkan pemuai logam yang berbeda untuk menyambung dan memutuskan arus adalah tipe flasher?
  - a. Mekanik
  - b. Elektronik
  - c. Bimetal
  - d. Transistor
  - e. Kapasitor
11. Pernyataan yang sesuai mengenai Perbedaan flasher tipe bimetal dengan flasher tipe transistor dan kapasitor
  - a. Pengontrolan flasher bimetal masih mekanik
  - b. Pengontrolan flasher bimetal sudah elektronik
  - c. Pengontrolan flasher transistor masih mekanik
  - d. Pengontrolan flasher transistor belum elektronik
  - e. Pengontrolan flasher kapasitor masih mekanik
12. Perbedaan lampu rem dan lampu kota belakang adalah....
  - a. Lampu kota dan lampu rem sama terangnya
  - b. Lampu kota dan lampu rem sama redupnya
  - c. Lampu kota lebih terang dari lampu rem
  - d. Lampu kota lebih redup dari lampu rem
  - e. Lampu kota lebih besar dari lampu rem
13. Horn (klakson) pada sepeda motor merupakan komponen yang dapat berbunyi dengan merubah energi?
  - a. Panas menjadi gerak
  - b. Pasan menjadi suara
  - c. Gerak menjadi suara
  - d. Udara menjadi suara
  - e. Listrik menjadi suara

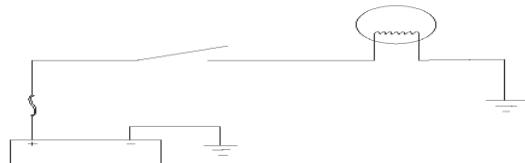
14. Pada battery (aki) terdapat spesifikasi 12V 32Ah, apakah arti dari angka tersebut
- a. Battery memiliki tahanan sebesar 12Volt dan arus sebanyak 32 Ampere/jam
  - b. Battery memiliki tahanan sebesar 12Volt dan tegangan sebanyak 32 Ampere/jam
  - c. Battery memiliki tegangan sebesar 12Volt dan arus sebanyak 32 Ampere/jam
  - d. Battery memiliki tahanan sebesar 12Volt dan tegangan sebanyak 32 Ampere/jam
  - e. Battery memiliki tahanan sebesar 12Volt dan hambatan sebanyak 32 Ampere/jam

### Soal C3

15. Jika semua lampu tanda belok tidak berkedip komponen manakah yang rusak ?
- a. Coil
  - b. Lampu
  - c. Flasher
  - d. Fuse
  - e. Swith Rem
16. Dari pernyataan dibawah ini sebutkan manakah alur sistem tanda belok?
- a. Baterai→Fuse→Kunci kontak→Holder→Flasher→Lampu
  - b. Baterai→Fuse→Kunci kontak→Lampu→Flasher→Holder
  - c. Baterai→Kunci kontak→Fuse→Holder→Lampu→Flasher
  - d. Baterai→Kunci kontak→Fuse→Lampu→Holder→Flasher
  - e. Baterai→Fuse→Kunci kontak→Flasher→Holder→Lampu
17. Jika arus litrik mengalir pada rangkaian lampu sebesar 5A mengalir pada rangkaian selama 30 detik, maka berapa banyak muatan listrik yang mengalir pada rangkaian tersebut
- a. 50 Coulomb
  - b. 100 Coulomb
  - c. 150 Coulomb
  - d. 200 Coulomb
  - e. 250 Coulomb
18. Bila sebuah rangkaian lampu tanpa pengisian dengan kapasitas baterai 12V/5A, berapa lamakah lampu akan menyala jika spesifikasi lampu 12V/6W
- a. 1 jam
  - b. 5 jam
  - c. 10 jam
  - d. 20 jam

e. 30 jam

19. Perhatikan gambar dibawah ini



Diketahui bahwa rangkaian lampu kepala diatas memiliki spesifikasi 12V/36W.

Tentukan kuat arus pada rangkaian tersebut

- a. 3 A
- b. 5 A
- c. 7 A
- d. 9 A
- e. 12 A

20. Tentukan jumlah hambatan pada rangkaian tersebut

- a. 3  $\Omega$
- b. 4  $\Omega$
- c. 15  $\Omega$
- d. 24  $\Omega$
- e. 48  $\Omega$

Lampiran 5

A No	B NAMA PESERTA	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	Notoorial
1	ADITYA CANDRA WIBOWO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15	17	18	19	20					
2	ADITYA YASDA IRIGANSA	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
3	ADITYA PRATAMA	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	AFRIZAL PANEROI																									
5	AHMAD NUTAULI	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
6	ALI YUDHA KRISNA MURNI	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	AMBAR PRASETYA	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	ARIF DIN RAHMANTO																									
9	ARY FEBRIYANTO	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	BILIA SANDI TAMA																									
11	DMANGK KUSTANTO	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	DIVI AGUS SUPRIYANTO																									
13	ESTUA PRASESTU																									
14	FUAR AHMADI	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	
15	FEBIAN RIZKY MURAMAD																									
16	FEBRI AJI KURNIAWAN	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	GANJAR PULUNG RAHARJO																									
18	NORA SETIAWAN	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
19	JULI ISMANTO																									
20	MUJHARIS NURVICO YANTOKO	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	
21	MUHAMMAD AZRIZAL NUR H	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	
22	MUHAMMAD IRWAN ADEP	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	
23	MUHAMMAD NUR IMAN N	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
24	MUHAMMAD LIHAM HANAFI																									
25	OKI YUDA PRATAMA																									
26	RAHMAD SETIAWAN	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	
27	RAHMAT SURIHATIN	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	
28	ROFIQ FAZLILAGHA																									
29	SENO SETIAKO	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
30	SETIA BUDIMAN	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	
31	SETIO NURFIQI	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
32	WINN																									
33	YOGIE SAPUTRA BUDIM	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	
34	YUHANTORO	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	

## Lampiran 6





**HASIL UJI VALIDITAS DAN REABILITAS  
(HASIL BELAJAR SISWA)**

**Reliability Statistics**

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.681	18

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
BUTIR 1	7.46	1.491	.524	.884
BUTIR 2	6.97	2.264	.414	.631
BUTIR 3	7.00	2.353	.486	.664
BUTIR 4	7.74	1.608	.471	.650
BUTIR 5	7.26	2.197	.465	.671
BUTIR 6	7.09	2.375	.418	.643
BUTIR 7	7.54	1.667	.447	.670
BUTIR 8	7.66	1.585	.419	.604
BUTIR 9	7.37	1.711	.402	.550
BUTIR 10	7.74	1.726	.578	.769
BUTIR 11	7.71	1.857	.406	.571
BUTIR 12	7.34	2.114	.404	.563
BUTIR 13	7.69	2.222	.622	.884
BUTIR 14	7.31	1.987	.419	.644
BUTIR 15	7.80	1.929	.615	.804
BUTIR 16	7.26	1.608	.621	.844
BUTIR 17	7.77	1.829	.414	.631
BUTIR 18	7.34	2.526	.390	.420

**HASIL UJI VALIDITAS DAN RELIABELITAS**  
**(MOTIVASI BELAJAR SISWA)**

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	25	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	25	100,0

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

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Butir 1	59,44	68,007	,477	,865
Butir 2	59,60	69,500	,522	,864
Butir 3	59,76	67,190	,402	,868
Butir 4	59,76	68,440	,422	,867
Butir 5	60,12	65,860	,538	,862
Butir 6	59,80	67,583	,466	,865
Butir 7	59,88	64,693	,544	,862
Butir 8	59,48	68,593	,472	,865
Butir 9	59,36	70,157	,500	,865
Butir 10	59,92	65,577	,527	,863
Butir 11	59,96	70,290	,452	,866
Butir 12	59,60	68,250	,435	,866
Butir 13	59,28	70,127	,442	,866
Butir 14	59,68	68,643	,419	,867
Butir 15	59,60	69,583	,448	,866
Butir 16	60,60	64,917	,499	,864
Butir 17	60,04	68,123	,425	,866
Butir 18	59,96	66,290	,465	,865
Butir 19	59,52	70,760	,434	,867
Butir 20	60,12	64,193	,659	,857

**HASIL UJI DESKRIPTIF DAN FREKUENSI  
DATA KELAS INTERVAL  
(MOTIVASI BELAJAR)**

**Statistics**

N	Valid	n	
		kelasKontrol	kelasEksperime
	33		35
	Missing	2	0
	Mean	58,33	62,40
	Median	58,00	63,00
	Mode	64	64
	Std. Deviation	6,949	4,421
	Minimum	39	52
	Maximum	72	71
	Sum	1925	2184

**kelasKontrol**

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative
				Percent
39	1	2,9	3,0	3,0
46	1	2,9	3,0	6,1
47	1	2,9	3,0	9,1
52	1	2,9	3,0	12,1
53	3	8,6	9,1	21,2
54	1	2,9	3,0	24,2
56	4	11,4	12,1	36,4
57	4	11,4	12,1	48,5
58	4	11,4	12,1	60,6
61	2	5,7	6,1	66,7
62	1	2,9	3,0	69,7
63	1	2,9	3,0	72,7
64	5	14,3	15,2	87,9
66	1	2,9	3,0	90,9
67	1	2,9	3,0	93,9
72	2	5,7	6,1	100,0
Total	33	94,3	100,0	
Missing	System	2	5,7	
Total		35	100,0	

**kelasEksperimen**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	52	1	2,9	2,9	2,9
	54	1	2,9	2,9	5,7
	55	1	2,9	2,9	8,6
	57	2	5,7	5,7	14,3
	58	1	2,9	2,9	17,1
	59	2	5,7	5,7	22,9
	60	5	14,3	14,3	37,1
	62	2	5,7	5,7	42,9
	63	5	14,3	14,3	57,1
	64	6	17,1	17,1	74,3
	66	2	5,7	5,7	80,0
	67	3	8,6	8,6	88,6
	68	2	5,7	5,7	94,3
	70	1	2,9	2,9	97,1
	71	1	2,9	2,9	100,0
Total		35	100,0	100,0	

## HASIL UJI NORMALITAS

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Posttest A		
N		35
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	81,371
	Std. Deviation	7,3669
Most Extreme Differences	Absolute	,168
	Positive	,168
	Negative	-,146
Test Statistic		,168
Asymp. Sig. (2-tailed)		,013 <sup>c</sup>

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Posttest B		
N		34
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	65,368
	Std. Deviation	8,1962
Most Extreme Differences	Absolute	,180
	Positive	,148
	Negative	-,180
Test Statistic		,180
Asymp. Sig. (2-tailed)		,007 <sup>c</sup>

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

Motivasi A		
N		35
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	62,40
	Std. Deviation	4,421
Most Extreme Differences	Absolute	,125
	Positive	,102
	Negative	-,125
	Test Statistic	,125
	Asymp. Sig. (2-tailed)	,180 <sup>c</sup>

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

Motivasi B		
N		34
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	58,53
	Std. Deviation	6,938
Most Extreme Differences	Absolute	,122
	Positive	,119
	Negative	-,122
	Test Statistic	,122
	Asymp. Sig. (2-tailed)	,200 <sup>c,d</sup>

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

## HASIL UJI HOMOGENITAS

### Test of Homogeneity of Variances

pretest A

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,518	5	26	,055

### ANOVA

pretest A

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1632,094	7	233,156	,442	,867
Within Groups	13728,173	26	528,007		
Total	15360,267	33			

## HASIL UJI T-TEST

### Group Statistics

	Posttest B	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest A	>= 75,0	2	86,600	11,0309	7,8000
	< 75,0	32	75,219	8,9443	1,5811

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean	Differenc e	Std. Error Differenc e			
									Lower	Upper		
Postte st A	Equal variances assumed	,012	,915	1,732	32	,093	11,3813	6,5721	-2,0057	24,7682		
	Equal variances not assumed			1,430	1,084	,375	11,3813	7,9586	-73,0125	95,7750		

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281  
Telp. (0274) 568168 psw; 278, 289, 292, (0274) 586734. Fax. (0274) 586734;  
Website : <http://ft.uny.ac.id>, email : [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id), [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



Certificate No. QSC 00592

No : 493/H34/PL/2017

29 Maret 2017

Lamp :

Hal : Ijin Penelitian

Yth,

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta c.q. Ka. Badan Kesbangpol Provinsi DIY
2. Bupati Kabupaten Sleman c.q. Kepala Badan Kesbangpol Kabupaten Sleman
3. Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah Pakem

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Sistem Penerangan Supra X Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No	Nama	No. Mhs.	Program Studi	Lokasi
1.	Argian Oktianto	15504247001	Pend. Teknik Otomotif	SMK Muhammadiyah Pakem

## Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu

Nama : Prof. Dr. H. Herminarto Sofyan  
NIP : 19540809 197803 1 005

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai 1 April - 20 Mei 2017

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



Tembusan :  
Ketua Jurusan

