

**Pengaruh Penggunaan Metode Demonstrasi Terhadap Hasil
Belajar Siswa Pada Pembelajaran Penerapan Mekanik
Elektro Kelas XI Jurusan Teknik Listrik
di SMK Teknologi Lembang**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan*



Oleh

**TAUFIK HIDAYAT
07330/2008**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

HALAMAN PERSETUJUAN

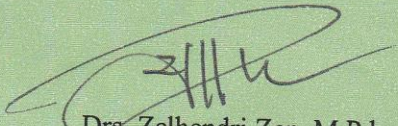
PENGARUH PENGGUNAAN METODE DEMONSTRASI TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN PENERAPAN
MEKANIK ELEKTRO KELAS XI JURUSAN TEKNIK
LISTRIK DI SMK TEKNOLOGI LENGAYANG

Nama : Taufik Hidayat
NIM / BP : 07330/08
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Januari 2012

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



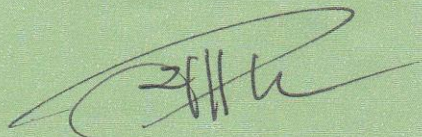
Drs. Zelhendri Zen, M.Pd
Nip. 19590716 198602 1 001

Pembimbing II



Dra. Ida Murni Saan, M.Pd
Nip. 19510401 197903 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
FIP UNP



Drs. Zelhendri Zen, M.Pd
Nip. 19590716 198602 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

*Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Konsentrasi Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi
Universitas Negeri Padang*

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Metode Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Penerapan Mekanik Elektro Kelas XI Jurusan Teknik Listrik di SMK Teknologi Lembang

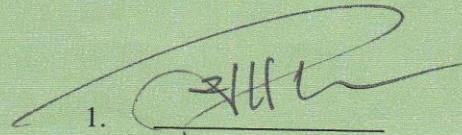
Nama : Taufik Hidayat
NIM / BP : 07330/08
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Januari 2012

Tim Penguji :

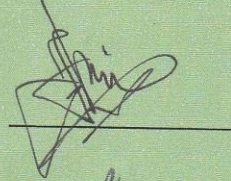
Ketua : Drs. Zelhendri Zen, M.Pd

1.



Sekretaris : Dra. Ida Murni Saan, M.Pd

2.



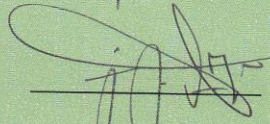
Anggota : 1. Dra. Hj. Zuwirna, M.Pd

3.



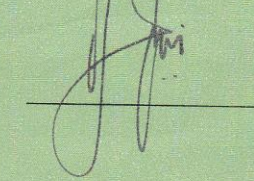
2. Dra. Eldarni, M.Pd

4.



3. Drs. Syafril. M.Pd

5.



ABSTRAK

Taufik Hidayat(07330) : Pengaruh Penggunaan Metode Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran PME Kelas XI Jurusan Teknik Listrik Di SMK Teknologi Lembang

Mata Pelajaran Penerapan Mekanik Elektro (PME) merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dipelajari siswa yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan menggunakan teknologi untuk dimanfaatkan dalam mengikuti proses belajar mengajar di sekolah, sehingga selepas dari jenjang pendidikan yang ditempuhnya ada nilai tambah yang dimiliki. Namun masalah yang ditemui adalah kurangnya penggunaan metode pembelajaran yang terencana dalam pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa dan peran serta siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Untuk mengatasi masalah tersebut, dilaksanakanlah suatu penelitian dengan membandingkan hasil belajar siswa yang menggunakan metode demonstrasi dalam pembelajaran dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakannya. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode demonstrasi pada mata pelajaran Penerapan Mekanik Elektro (PME) di SMK Teknologi Lembang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang bersifat *quasy eksperimen*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI SMK Teknologi Lembang, pada tahun ajaran 2010/2011. Teknik penarikan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan *purposive sampling*, yaitu yang menjadi sampel adalah siswa kelas XI EL 1 SMK Teknologi Lembang (kelas eksperimen) dan siswa kelas XI EL 2 SMK Teknologi Lembang (kelas kontrol). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes hasil belajar dan alat pengumpul data yaitu lembaran soal tes dan praktek. Setelah di peroleh data, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas kemudian barulah dianalisis dengan menggunakan t-tes.

Dari hasil penelitian rata-rata nilai siswa dari pembelajaran yang menggunakan Metode Demonstrasi (70,56) lebih tinggi dari pembelajaran yang tidak menggunakan Metode Demonstrasi (60,26). Hasil uji $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $6,78 > 2,00$ menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas tersebut. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan pembelajaran PME dengan menggunakan Metode Demonstrasi lebih efektif belajarnya jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan Metode Demonstrasi di SMK Teknologi Lembang pada taraf kepercayaan α 0,05.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan pada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Metode Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Penerapan Mekanik Elektro Kelas XI Jurusan Teknik Listrik di SMK Teknologi Lembang”**

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Atas semua bantuan dan bimbingan tersebut penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Drs. Zelhendri Zen, M.Pd selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan bantuan dan bimbingan dengan sabar dan ikhlas dalam penulisan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Ida Murni Saan selaku Pembimbing II yang meberikan bantuan dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Zelhendri Zen, M.Pd selaku Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNP yang telah memberikan fasilitas dalam penulisan skripsi ini
4. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan moril dam materil.
5. Bapak/ibu dosen beserta karyawan Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan

6. Bapak Kepala Sekolah SMK Teknologi Lengayang beserta majelis guru,
karyawan dan karyawan SMK Teknologi Lengayang
7. Bapak Taufik Hidayat, A,Md selaku guru Bidang Studi Penerapan
Mekanik Elektro di SMK Teknologi Lengayang
8. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas semua jasa baik tersebut dan menjadi catatan kemuliaan di sisi Allah SWT. Amin.

Dengan demikian penulis mengharapkan skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Desember 2011

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Metode Pembelajaran.....	8
B. Jenis-jenis Metode	8
C. Tujuan Metode Demonstrasi	13
D. Keunggulan Metode Demonstrasi	14
E. Hasil Belajar	17
F. Hipotesis.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	19
B. Populasi dan Sampel.....	19
C. Desain Penelitian.....	20
D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data	21
E. Jenis dan Sumber Data.....	22
F. Teknik Analisa Data	23
G. Prosedur Penelitian.....	26
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
A. Deskripsi Data.....	28
B. Analisis Data	32
C. Pembahasan.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran	37

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Ketuntasan Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran PME.....	4
2. Populasi dan sampel siswa kelas XI SMK Teknologi Lengayang.....	20
3. Disain Penelitian.....	21
4. Langkah persiapan perhitungan uji Bartlett	24
6. Nilai Hasil Belajar PME Siswa kelas eksperimen.	29
7. Nilai Hasil Belajar PME Siswa kelas kontrol	30
8. Hasil Belajar PME Siswa Menggunakan Metode Demonstrasi dan yang Tidak Menggunakan Metode Demonstrasi.....	31
9. Hasil perhitungan Pengujian Liliefors Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	32
10. Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar	
1. Histogram Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen.....	29
2. Histogram Distribusi Frekuensi Kelas Kontrol	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus	
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kelas eksperimen.....	45
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kelas kontrol	50
4. Soal Tes.....	54
5. Kunci Jawaban	59
6. Nilai Hasil Belajar PME Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan urutan dari nilai terkecil	60
7. Perhitungan Means dan Varians Skor Tes Kelas Eksperimen (XI EL 1) dan Kelas Kontrol (XI EL 2) SMK Teknologi Lengayang.....	61
8. Persiapan Uji Normalitas (Liliefors) Kelas Eksperimen.....	63
9. Persiapan Uji Normalitas (Liliefors) Kelas Kontrol	65
10. Uji Homogenitas (Uji Barlett).....	67
11. Tabel Nilai z.....	69
12. Tabel Nilai L untuk Uji Liliefors	70
13. Tabel Nilai Chi Kuadrat.....	71
14. Tabel Nilai t (untuk uji dua ekor).....	72
15. Surat Izin Penelitian dari Jurusan Teknologi Pendidikan.....	74
16. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Padang.....	75
17. Surat Keterangan telah menyelesaikan Penelitian di SMK Teknologi Lengayang	76

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia pendidikan saat ini sedang memasuki era yang ditandai dengan gencarnya inovasi teknologi, sehingga menuntut adanya penyesuaian sistem pendidikan yang selaras dengan tuntutan dunia kerja. Pendidikan harus mencerminkan proses memanusiakan manusia dalam arti mengaktualisasikan semua potensi yang dimilikinya menjadi kemampuan yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat luas. Daryanto (199:25) mengemukakan bahwa : “Muara dari suatu proses pendidikan, apakah itu pendidikan yang bersifat akademik ataupun pendidikan kejuruan adalah dunia kerja, baik sektor formal maupun sektor non formal”.

Tingkat keberhasilan pembangunan nasional Indonesia disegala bidang akan sangat bergantung pada sumber daya manusia sebagai aset bangsa dalam mengoptimalkan dan memaksimalkan perkembangan seluruh sumber daya manusia yang dimiliki. Upaya tersebut dapat dilakukan dan ditempuh melalui pendidikan, baik melalui jalur pendidikan formal maupun jalur pendidikan non formal. Salah satu lembaga pada jalur pendidikan formal yang menyiapkan lulusannya untuk memiliki keunggulan di dunia kerja, antara lain melalui jalur pendidikan kejuruan.

Pendidikan kejuruan yang dikembangkan di Indonesia antaranya adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dirancang untuk menyiapkan

peserta didik atau lulusan yang siap memasuki dunia kerja dan mampu mengembangkan sikap profesional di bidang kejuruan. Lulusan pendidikan kejuruan, diharapkan menjadi individu yang produktif yang mampu bekerja menjadi tenaga kerja menengah dan memiliki kesiapan untuk menghadapi persaingan kerja. Kehadiran SMK sekarang ini semakin didambakan masyarakat, khususnya masyarakat yang berkecimpung langsung dalam dunia kerja bidang kejuruan, sehingga lulusan pendidikan kejuruan memang mempunyai kualifikasi sebagai calon tenaga kerja yang memiliki keterampilan vokasional tertentu sesuai dengan bidang keahliannya.

Upaya untuk mencapai kualitas lulusan pendidikan kejuruan yang sesuai dengan tuntutan dunia kerja tersebut, perlu didasari dengan kurikulum yang dirancang dan dikembangkan dengan prinsip kesesuaian dengan kebutuhan. Kurikulum pendidikan kejuruan secara spesifik memiliki karakter yang mengarah kepada pembentukan kecakapan lulusan yang berkaitan dengan pelaksanaan tugas pekerjaan tertentu. Kecakapan tersebut telah diakomodasi dalam kurikulum SMK yang meliputi kelompok Normatif, Adaptif dan kelompok Produktif.

Pendidikan dan pelatihan di SMK, khususnya pada program produktif yang sesuai dengan bidang keahlian, secara ideal dituntut untuk menerapkan pendekatan pembelajaran yang mampu memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik di dalam penguasaan kompetensi atau kemampuan kerja sesuai dengan tuntutan dunia usaha dan industri. Pendekatan pembelajaran tersebut terdiri dari: Pelatihan Berbasis Kompetensi

(*Competency Based Training*), Pelatihan Berbasis Produksi (*Production Based Training*) dan Pelatihan Berbasis Industri. Dengan menerapkan pendekatan pembelajaran ini diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik di dalam penguasaan seluruh kompetensi yang harus dikuasai sesuai Standar Kompetensi Nasional, sehingga mereka mampu mengikuti uji level pada setiap akhir semester untuk Kelas X dan XI serta uji kompetensi untuk kelas XII yang dilaksanakan oleh pihak industri sebagai institusi pasangan.

Untuk mendapat motivasi, daya saing, kemampuan dan sikap tujuan diatas siswa harus berusaha menata dirinya terbiasa dengan hidup tertib tentram menaati peraturan dan norma yang berlaku di sekolah. Hal tersebut menarik perhatian penulis untuk mengadakan observasi terhadap beberapa bidang mata pelajaran tertentu di Bidang Studi Keahlian Teknik Listrik guna mendeteksi sejauh mana keberhasilan siswa dalam beberapa mata pelajaran.

Dari hasil observasi yang dilakukan di SMK Bidang Studi Keahlian Teknik Listrik salah satu mata pelajaran yang menjadi objek pengamatan dalam observasi ini adalah terhadap mata pelajaran Penerapan Mekanik Elektro (PME). Hasil belajar siswa dalam pelajaran PME masih rendah, mata pelajaran PME dianggap sulit bagi siswa dikarenakan masih kurang fahamnya siswa tentang tujuan pembelajaran Penerapan Mekanik Elektro, hal ini terlihat sewaktu siswa melakukan praktek Penerapan Mekanik Elektro disini terlihat sebagian besar siswa kurang mengerti bagaimana cara penggunaan alat-alat elektro untuk melakukan praktikum seperti memukul

paku dengan menggunakan tang, memahat dinding menggunakan obeng minus, memotong kabel menggunakan pisau, sehingga hal tersebut dapat merusak peralatan elektro dan praktek siswa tidak berjalan dengan lancar, dan masih banyak juga sebagian siswa yang bermain pada waktu praktikum, keluar masuk bengkel elektro dan juga dalam suatu kelompok praktek masih ada juga yang hanya mengandalkan kemampuan temanya saja dan tidak terlihat kerja tim (team work), sementara sewaktu praktikum siswa diharapkan mampu bekerja sama dalam suatu kelompok yang telah dibagi oleh guru pembimbing masing-masing. Hal ini disebabkan karena kurang mengertinya siswa tersebut dalam memahami Pembelajaran Mekanik Elektro . Hal ini dapat dilihat dari nilai ujian akhir semester satu tahun pelajaran 2010/2011 untuk masing-masing kelas berdasarkan Stándar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM) seperti yang tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Ketuntasan Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran PME

Kelas	XI EL₁	XI EL₂
Jumlah siswa yang nilainya \geq SKBM	19	18
Jumlah siswa yang nilainya $<$ SKBM	13	14

Sumber: Rekapitulasi Nilai Guru Mata Pelajaran

Data di atas menggambarkan bahwa hasil belajar PME bagi siswa kelas XI Teknik Listrik masih banyak yang belum memenuhi harapan dan tuntutan sesuai dengan nilai SKBM (Standar Kelulusan Belajar Minimal) yaitu 70. maka dari tabel tersebut terlihat masih sangat banyak siswa yang belum mampu dalam mata pelajaran PME ini. Dari gambaran tersebut

kiranya cukup beralasan untuk lebih memahami dan mengambil langkah-langkah preventif terhadap permasalahan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Penerapan Mekanik Elektro.

Mata Pelajaran PME (Penerapan Mekanik Elektro) diajarkan kepada siswa dengan alokasi waktu 3 X 45 Menit, yaitu dalam satu semester selama di kelas XI dengan alokasi waktu terbatas. Siswa diharapkan mampu menguasai pengetahuan dan keterampilan tentang jenis peralatan, jenis komponen, cara pemasangan, fungsi komponen. Aplikasinya, kemampuan mengenal dan menguasai mata pelajaran ini merupakan dasar yang harus dikuasai siswa sebelum mempelajari mata pelajaran pada tingkat berikutnya.

berdasarkan fenomena tersebut diatas maka peneliti tertarik mengadakan penelitian tentang **“Pengaruh Penggunaan Metode Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Penerapan Mekanik Elektro Kelas XI Jurusan Teknik Listrik di SMK Teknologi Lengayang “.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian diatas, maka masalah dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Sebagian siswa kurang aktif dalam pembelajara PME.
2. Sebagian besar siswa kurang berkonsentrasi dalam pembelajaran PME.

3. Masih banyak siswa yang kurang memahami materi yang disampaikan guru.
4. Kurangnya minat dan motivasi siswa dalam memahami dan mengikuti pembelajaran.
5. Guru kurang optimal dalam melakukan bimbingan pembelajaran pada siswa terutama dalam melakukan praktek PME.

C. Batasan Masalah

1. Penelitian diadakan pada kelas XI elektro 1 (sebagai kelas eksperimen) dan XI elektro 2 (sebagai kelas control), di SMK Teknologi Lembang pada tahun ajaran 2010/2011. Pokok bahasan yang diteliti dalam penelitian ini adalah penggunaan/penerapan mekanik elektro pada pemasangan instalasi listrik.
2. Pengaruh penggunaan metode demonstrasi terhadap hasil belajar siswa

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut” Apakah penggunaan metode demonstrasi berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran dibandingkan dengan kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional di SMK Teknologi Lembang.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode demonstrasi terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran PME di kelas XI jurusan teknik listrik di SMK Teknologi Lengayang.

F. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk:

1. Memberikan informasi ke guru atau calon guru untuk lebih menekankan kepada keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar.
2. Sebagai bahan pertimbangan dan masukan serta menumbuhkan motivasi untuk meneliti pada mata pelajaran lainya atau permasalahan yang prosedur penelitiannya sama.
3. Sebagai alternative bagi siswa dalam meningkatkan hasil belajar.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari analisis data penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari nilai rata-rata kedua kelas, menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang belajar dengan menggunakan metode demonstrasi nilai rata-ratanya lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen yang belajar dengan menggunakan metode demonstrasi pada kelas XI EL 1, dibanding dengan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional pada kelas XI EL II SMK Teknologi Lengayang.

B. Saran

Berdasarkan temuan yang diperoleh dalam penelitian ini, ditentukan sebagai berikut:

1. Agar guru-guru SMK Teknologi Lengayang dapat menggunakan metode Demonstrasi dalam pembelajaran disekolah. Supaya penggunaan metode demonstrasi dapat dilakukan secara maksimal maka guru-guru perlu meningkatkan kemampuan secara pribadi maupun kelompok dalam memperelajari dan mendalami penggunaan khususnya dalam Pembelajaran Mekanik Elektro.

2. Agar kepala sekolah dan wakil kurikulum dapat memotivasi guru-guru dalam menggunakan metode demonstrasi yang disusun berdasarkan langkah-langkah, sehingga siswa terangsang menguasai materi pelajaran penerapan mekanik elektro, rancangan ini dapat dilakukan bersama-sama dengan guru-guru yang tergabung dalam kegiatan kerja kelompok.
3. Supaya hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi guru penerapan Mekanik Elektro.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu. 2005.*SBM (Strategi Belajar Mengajar)*.Cet-2 Pustaka Setia Bandung
- Arsyad, Azhar. 1997. *Media Pengajaran*. PT Raja Grafindo.
- Cardille, 1986. *Prosedur Pemakaian Demonstrasi*.Remaja Karya : Bandung
- Elida, Prayitno. 1989.*Motivasi dalam Mengajar*.IKIP : Jakarta
- Keacie Mc, 1967. *Metode Ceramah*.Tarsito : Bandung
- Kusnandar, Achmad. 2008. *Teknik Dasar Instalasi Listrik*. Bandung : CV:Arfino Raya.
- Mudjiono, Dimiyati. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT.Rineka Cipta
- Rohani, Ahmad. 1997. *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta : PT.Rineka Cipta
- Saragih, Terry. 1999. *Kamus Pendidikan Internasional*. Jakarta : Balai Pustaka
- Sujino, Anas. 2001. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindo
- Suryatmo, F. 1998. *Teknik Listrik Instalasi Penerangan*. Jakarta : PT.Rineka Cipta
- Syafril, 2000.*Statistika Lanjutan* : UNP
- Sajana, Wina.2008. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta : Kencana
- Undang-undang RI Nomor 20 tahun 2003.(2003).Tentang Sistem Pendidikan Nasional Jakarta : Sinar Grafika
- Winarno, 1980. *Metode demonstrasi*. Bandung : Tarsito
- Zelhendri,Zen, 2007.*Penelitian Kuantitatif*. Padang : UNP