

PENGEMBANGAN *TRAINER* MOTOR LISTRIK 1 FASA SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN MEMPERBAIKI
MOTOR DI SMK NEGERI 1 BATIPUH

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



Oleh
ALAN SURYA PRATAMA
1106717 / 2011

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2016

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Trainer Motor Listrik 1 fasa Sebagai
Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran
Memperbaiki Motor di SMK Negeri 1 Batipuh

Nama : Alan Surya Pratama

BP/Nim : 2011 / 1106717

Jurusan : Teknik Elektro

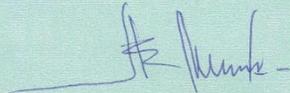
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2016

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



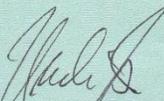
Dr. Ahyanuardi, MT
NIP. 19590105 198503 1 002

Pembimbing II,



Habibullah, S. Pd. MT
NIP. 19820920200812 1 001

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Elektro FT UNP



Drs. H. Hambali, M.Kes
NIP. 19620508 198703 1 004

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan Trainer Motor Listrik 1 fasa
Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran
Memperbaiki Motor di SMK Negeri 1 Batipuh

Nama : Alan Surya Pratama

BP/Nim : 2011 / 1106717

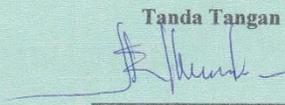
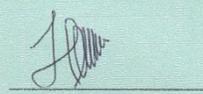
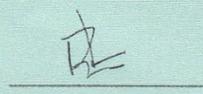
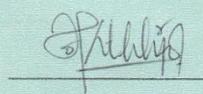
Jurusan : Teknik Elektro

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2016

Tim Penguji :

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dr. Ahyanuardi, MT	
Sekretaris	: Habibullah, S. Pd. MT	
Anggota	: Dr. Ridwan, M. Sc. Ed	
Anggota	: Dr. H. Usmeldi. M.Pd	
Anggota	: Hastuti, ST. MT	



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131
Telp/Fax (0751) 7055844, 445998
Website : <http://ft.unp.ac.id> E-mail : info@ft.unp.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Alan Surya Pratama
NIM/TM : 1106717/2011
Program Studi : Pendiakaan Teknik Elektro
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi saya dengan judul "**Pengembangan Trainer Motor Listrik 1 Fasa Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Memperbaiki Motor Di SMK Negeri 1 Batipuh**" adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, Februari 2016

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Elektro

Drs. H. Hambali, M.Kes
NIP. 19620508 198703 1 004

Saya yang menyatakan



Alan Surya Pratama
NIM. 1106717-2011

ABSTRAK

**Alan Surya Pratama : Pengembangan Trainer Motor Listrik 1 fasa
Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran
Memperbaiki Motor Di SMK Negeri 1 Batipuh**

Pembimbing I : Dr. Ahyanuardi, MT Pembimbing II: Habibullah, S.Pd, MT

Media pembelajaran merupakan salah satu unsur pendukung proses pembelajaran yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pada penelitian ini dikembangkan media trainer motor induksi satu fasa jenis kapasitor *running* pada mata pelajaran memperbaiki motor. Tujuan dari penelitian ini adalah; (1) menghasilkan trainer motor induksi satu fasa jenis kapasitor *running* yang valid, praktis, dan efektif; (2) menghasilkan jobsheet untuk media trainer motor induksi satu fasa jenis kapasitor *running*.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan R&D (*Research & Development*). Tahap pengembangan produk meliputi (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) perbaikan desain, (6) uji coba terbatas, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, (10) produk final. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data meliputi (1) angket penelitian (2) pengujian dan pengamatan. Adapun uji validitas media pembelajaran menggunakan lembar validasi produk yang diberikan kepada 4 validator yang terdiri dari 2 dosen Teknik Elektro sebagai validator media, 1 dosen Teknik Elektro dan Guru mata pelajaran sebagai validator materi serta uji coba pemakaian dilakukan oleh 24 siswa. Efektivitas media trainer dilihat dari penguasaan materi oleh siswa setelah dilakukannya pembelajaran menggunakan media trainer.

Hasil validasi media oleh validator memperoleh tingkat validitas tinggi dengan persentase 82,65% valid. Sedangkan skor validasi materi oleh validator memperoleh tingkat validitas dengan persentase 93,35% dengan kategori sangat valid. Kemudian, hasil kepraktisan oleh guru mata pelajaran memperoleh persentase sebesar 81% dengan kategori praktis. Hasil kepraktisan siswa dengan persentase 85% berada dalam kategori praktis. Melalui penerapan media pada proses pembelajaran diketahui bahwa 87,5% siswa memperoleh hasil belajar ≥ 70 . Berdasarkan penguasaan materi siswa tersebut maka media dinyatakan efektif.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia yang diberikan. Salawat dan salam didoakan kepada rasulullah SAW. Skripsi ini ditulis dalam rangka menyelesaikan studi penulis untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Skripsi ini berisi laporan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran trainer motor 1 fasa. Pengembangan yang dilakukan merupakan upaya untuk memperkaya dan memperbaharui media pembelajaran yang terdapat disekolah. Skripsi ini berjudul *“Pengembangan Trainer Motor Listrik 1 Fasa Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Memperbaiki Motor Di SMK Negeri 1 Batipuh”*.

Skripsi ini penulis selesaikan melalui arahan dan bimbingan dosen pembimbing yang senantiasa mengarahkan, mengayomi dan membina penulis dengan penuh kesabaran. Selama penulisan skripsi ini penulis banyak memperoleh bantuan dari berbagai pihak yang bersifat moril maupun materil. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Dr. Ahyanuardi, MT dan Bapak Habibullah, S.Pd, MT selaku pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah berperan aktif dalam memberikan pengarahan, bimbingan, bantuan koreksi dan petunjuk yang sangat berharga bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

2. Bapak Dr. Ridwan, M. Sc. Ed, Ibu Hastuti, ST. MT dan Dr. H. Usmeldi, M. Pd selaku Tim Penguji Skripsi.
3. Bapak Drs. Aswardi, MT dan Bapak Zikra, S. Pd selaku validator.
4. Bapak Oriza Candra, ST. MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang
5. Bapak Drs. Syahril, ST, M. SCE. Ph.D Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
6. Bapak Kepala Sekolah dan Staf guru SMK Negeri 1 Batipuh.
7. Siswa-siswi XI L1 TITL di SMK Negeri 1 Batipuh
8. Teristimewa orang tua penulis, Ibunda Yetti Zahara S. Pd dan adikku Agung Febrian atas doa restu serta dorongannya sehingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Elektro, khususnya angkatan 2011, dan Ikatan Pelajar Mahasiswa Kepulauan Riau.

Semoga segala bimbingan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal kebaikan dibalas dengan rahmat dan karunia oleh Allah SWT amin. Penelitian ini dilakukan sesuai dengan metode dan jenis penelitian yang benar semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya.

Padang, Februari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN TEORITIS.....	10
A. Deskripsi Teori.....	10
B. Pengembangan Media Pembelajaran	19
C. Media Pembelajaran <i>Trainer</i> Motor Satu Fasa	21
D. Mata Pelajaran Memperbaiki Motor	22
E. Validitas, Kepraktisan, Efektifitas Media Pembelajaran	24
F. Penelitian yang Relevan.....	25
G. Kerangka Konseptual.....	26
H. Pertanyaan Penelitian.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Lokasi dan Subjek Penelitian.....	29
C. Prosedur Penelitian	29
D. Instrument Penelitian	34
E. Teknik Analisa Data	42

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Hasil Penelitian	44
B. Pembahasan.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Presentase Ketuntasan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Memperbaiki Motor XI L1 TITL di SMK Negeri 1 Batipuh Semester I Tahun Ajaran 2015/2016.....	6
2. Kelebihan dan Kelemahan Media trainer.....	22
3. Daftar Nama Validator.....	32
4. Kisi-kisi Instrument Validasi Materi	35
5. Kisi-kisi Instrument Validasi Media	35
6. Kisi-kisi Instrument Kepraktisan Media Oleh Guru	36
7. Kisi-kisi Instrument Kepraktisan Media Oleh Siswa.....	37
8. Kisi-kisi Instrument Keefektifan Media Trainer.....	38
9. Klasifikasi Indeks Reliabilitas	40
10. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal.....	40
11. Klasifikasi Indeks Daya Pembeda Soal	41
12. Presentase Tingkat Pencapaian Validitas.....	42
13. Presentase Tingkat Kepraktisan	43
14. Kebutuhan Media Pembelajaran	46
15. Saran Validasi Oleh Validator	52
16. Hasil Validitas Oleh Validator Media.....	53
17. Hasil Validitas Oleh Validator Materi	53
18. Hasil Uji Coba Praktikalitas.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Dale's Cone of Experience dalam Rayandra (2012:49).....	17
2. Kerangka Konseptual.....	27
3. Bagan Langkah-Langkah Pelaksanaan Penelitian	29
4. Desain Media Trainer Motor Satu Fasa	48
5. Kedudukan Stator.....	49
6. Kedudukan Rotor	50
7. Pembuatan Kedudukan Trainer.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-Kisi Instrument Uji Validitas Materi Trainer Motor Satu Fasa	66
2. Kisi-Kisi Instrumen Uji Validitas Media Trainer Motor Satu Fasa.....	67
3. Instrumen Validasi Media Trainer Motor Satu Fasa.....	68
4. Instrumen Validasi Materi Trainer Motor Satu Fasa	74
5. Rekapitulasi Kevalidan Oleh Validator Media Trainer Motor Satu Fasa.....	80
6. Rekapitulasi Kevalidan Oleh Validator Materi Trainer Motor Satu Fasa	82
7. Analisis Validitas Media Trainer Motor Satu Fasa Oleh Validator.....	84
8. Kisi-Kisi Instrumen Uji Kepraktisan Media Trainer Motor Oleh Guru	86
9. Instrumen Kepraktisan Media Trainer Motor Satu Fasa Oleh Guru Sebagai Pengguna Trainer	87
10. Rekapitulasi Kepraktisan Media Trainer Motor Satu Fasa Oleh Guru Mata Pelajaran Memperbaiki Motor Listrik	91
11. Analisis Kepraktisan Media Trainer Motor Satu Fasa Oleh Guru Sebagai Pengguna Trainer	94
12. Kisi-Kisi Instrumen Uji Kepraktisan Media Trainer Motor Oleh Siswa.....	95
13. Instrumen Kepraktisan Media Trainer Motor Satu Fasa Oleh Siswa Sebagai Pengguna Trainer	96
14. Rekapitulasi Data Angket Kepraktisan Media Trainer Motor Satu Fasa Tahap Uji Coba Terbatas	105
15. Analisis Kepraktisan Media Trainer Motor Satu Fasa Oleh Siswa Pada Tahap Uji Coba Produk Terbatas.....	106
16. Daftar Nilai Siswa Xi L1 Titl Pada Tahap Uji Coba Pemakaian.....	110
17. Silabus.....	111
18. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	113
19. Job Sheet	120
20. Panduan Media Trainer Motor Satu Fasa	129
21. Lembar Validasi Panduan Media Trainer Motor Satu Fasa.....	138
22. Rekapitulasi Validasi Panduan Media	140

23. Trainer Motor Satu Fasa	140
24. Uji Coba Soal	141
25. Kunci Jawaban Uji Coba Soal	147
26. Lembar Validasi Soal Uji Coba Post Test	148
27. Rekapitulasi Validasi Uji Coba Soal Post Test.....	150
28. Soal Post Test.....	151
29. Kunci Jawaban Post Test	156
30. Tabulasi Validitas Post Test.....	157
31. Tabulasi Reliabilitas Post Test.....	158
32. Tabulasi Tingkat Kesukaran Soal Post Test	159
33. Tabulasi Daya Beda Soal Post Test	160
34. <i>Tabel R Product Moment</i>	161
35. Dokumentasi	162
36. Surat Tugas Skripsi	167
37. Surat Izin Observasi	168
38. Surat Bukti Observasi	169
39. Surat Tugas Seminar	171
40. Surat Absensi Seminar	172
41. Surat Hasil Seminar	173
42. Surat Penelitian	174
43. Surat Penelitian Kesbangpol.....	176
44. Surat Selesai Penelitian.....	177

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi saat ini telah memberikan banyak manfaat dalam kemajuan diberbagai aspek sosial. Penggunaan teknologi oleh manusia dalam membantu menyelesaikan pekerjaan merupakan hal yang menjadi keharusan dalam kehidupan. Perkembangan teknologi ini juga harus diikuti dengan perkembangan pada pendidikan. Teknologi yang telah berkembang saat ini sangatlah perlu dilakukan melalui pendidikan.

Pendidikan merupakan sebuah sarana yang efektif dalam mendukung perkembangan serta peningkatan sumber daya manusia menuju kearah yang lebih positif. Kemajuan suatu bangsa bergantung kepada sumber daya manusia yang berkualitas, dimana hal itu sangat ditentukan dengan adanya pendidikan. Demikian juga dengan Negara Indonesia seperti yang tertera dalam undang-undang No. 32 tahun 2013 tentang proses pendidikan dalam pasal 19 ayat 1 yang menyatakan bahwa :

Proses pendidikan pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta, memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Pendidikan di Indonesia diselenggarakan melalui dua jalan, yaitu pendidikan formal dan non formal. Pendidikan formal adalah pendidikan yang diselenggarakan di sekolah melalui kegiatan belajar mengajar secara berjenjang

dan berkesinambungan. Pendidikan non formal adalah pendidikan yang berlangsung di luar sekolah, terjadi di lingkungan keluarga, kelompok belajar, kursus keterampilan dan satuan pendidikan sejenis.

Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal mempunyai peranan penting dalam proses adaptasi siswa menjadi generasi yang tidak tertinggal dalam menghadapi perkembangan teknologi. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu bentuk lembaga pendidikan formal yang dituntut mampu mengikuti perkembangan teknologi sehingga menghasilkan lulusan yang kompeten secara kognitif, psikomotorik, dan afektif. Pengenalan teknologi baru harus dilakukan dalam proses kegiatan belajar mengajar di SMK agar peserta didik mampu menjadi siswa yang siap dalam menghadapi tantangan dunia di era teknologi. Kualitas proses belajar mengajar akan berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Salah satu faktor yang dapat mendukung kualitas hasil belajar siswa adalah ketersediaan media pembelajaran.

Arsyad (2003:15) menyatakan bahwa dalam suatu proses belajar mengajar, ada dua unsur yang sangat penting, yaitu metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan, pemilihan metode mengajar tertentu akan mempengaruhi media yang digunakan. Media pembelajaran merupakan sarana yang dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Hamalik (Arsyad, 2014:4) mengemukakan bahwa hubungan komunikasi akan berjalan lancar dengan hasil yang maksimal apabila menggunakan alat bantu yang disebut media komunikasi. Pemakaian media pengajaran dalam proses belajar

mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media yang tepat dalam mata pelajaran Memperbaiki Motor akan menjadikan pemahaman materi yang abstrak menjadi lebih konkrit atau nyata dengan mempresentasikan media *trainer* motor satu fasa jenis kapasitor *running* yang telah dibuat sehingga menghindari terjadinya miskonsepsi dan lebih mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran memperbaiki motor.

Media pembelajaran berupa *trainer* motor satu fasa jenis kapasitor *running* merupakan salah satu potensi yang dapat digunakan siswa dalam memahami pelajaran memperbaiki motor. Memperbaiki Motor merupakan salah satu mata pelajaran pada program keahlian Teknik Ketenagalistrikan yang diajarkan di kelas XI TITL SMK N 1 Batipuh proses pembelajaran yang dilakukan didukung dengan media motor induksi sebagai objek yang akan dipahami. Tetapi pembelajaran menggunakan motor induksi ini memiliki kendala yaitu (1) media motor yang ada tidak praktis dalam pengoperasiannya, (2) tidak mendeskripsikan prinsip kerja motor secara nyata, (3) waktu dalam pembelajaran dibutuhkan lebih lama. Berdasarkan hal ini yang menjadi latar belakang media *trainer* motor satu fasa jenis kapasitor *running* dikembangkan. Media *trainer* ini didesain agar memberi solusi untuk kelemahan-kelemahan media motor induksi yang digunakan untuk mempermudah proses pembelajaran yakni siswa terampil dalam memahami konstruksi dan prinsip kerja motor induksi satu fasa jenis kapasitor *running*. Billy (2011:2) menyatakan pada kenyataannya banyak siswa

yang mengikuti praktikum tetapi belum menguasai teorinya sehingga pelaksanaan praktikum tidak mengikuti *Standard Operasional Prosedure* (SOP) bahkan banyak praktikum yang gagal karena kesalahan dalam merangkai. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang didapat oleh siswa tidak maksimal atau dapat dikatakan bahwa siswa yang bersangkutan belum tuntas.

Mata pelajaran memperbaiki motor terbagi menjadi lima kompetensi dasar (KD) salah satunya adalah memahami cara perbaikan motor listrik. Mata pelajaran ini, dijadikan langkah awal agar siswa memahami prinsip kerja dan konstruksi awal dari motor induksi satu fasa jenis kapasitor *running*, dalam kompetensi ini memiliki beberapa materi pembelajaran yang harus dipenuhi agar tercapainya tujuan dari kompetensi dasar yaitu (1) jenis-jenis motor ac, (2) prinsip kerja motor, (3) bentuk bentangan angker dan stator, (4) jenis motor induksi satu fasa dan tiga fasa, (5) konstruksi motor induksi satu fasa dan tiga fasa, (6) bentuk bentangan lilitan motor. Materi ini tentunya harus terpenuhi agar siswa mengerti cara perbaikan motor listrik. Media *trainer* motor satu fasa jenis kapasitor *running* ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami semua tujuan dalam pembelajaran yang telah disampaikan. Dilihat dari desain media *trainer* motor satu fasa jenis kapasitor *running* ini memiliki keterbatasan pada tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, materi yang diajarkan pada saat dilakukan penelitian hanya terfokus pada konstruksi dan prinsip kerja motor induksi satu fasa jenis kapasitor *running*. Pada dasarnya siswa akan memahami suatu pelajaran apabila semua dari panca indra yang dimiliki ikut terlibat dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung,

karena dengan menggunakan seluruh panca indra akan lebih membantu siswa dalam melihat, mengingat, memahami, dan melakukan kembali apa yang telah diajarkan. Sehingga dengan penggunaan media ini diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan secara intelektual, psikomotor, dan kualitas pembelajaran siswa dengan menggunakan media pembelajaran berupa *trainer* motor satu fasa jenis kapasitor *running* pada mata pelajaran memperbaiki motor serta dapat melatih siswa dalam mengidentifikasi konstruksi serta prinsip kerja pada motor induksi satu fasa jenis kapasitor *running*.

Media *trainer* ini memiliki kesinambungan antara kemampuan dalam bidang teoritis dan praktis. Dengan media ini agar dapat membantu pembelajaran yaitu (1) siswa dapat belajar mandiri dengan guru sebagai fasilitator selama proses pembelajaran (2) pemahaman siswa terhadap materi menjadi lebih baik/optimal (3) proses pembelajaran yang dilakukan lebih efektif (4) terjadinya peningkatan hasil belajar siswa. Proses belajar mandiri memahami beberapa aspek yaitu, konstruksi, prinsip kerja dan juga merangkai kelistrikan dari motor induksi satu fasa jenis kapasitor *running*. Suwarno (2015:74) menyatakan unruk menyampaikan pesan dari guru kepada siswa, biasanya guru menggunakan alat bantu mengajar (*teaching aids*) berupa gambar, model, atau alat-alat bantu lain yang dapat memberikan pengalaman kongkrit, motivasi belajar, serta mempertinggi daya serap atau yang kita kenal sebagai alat bantu visual. Maka dari itu *trainer* dirancang menarik agar siswa lebih termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran yang dasarnya siswa kurang temotivasi dengan pembelajaran teori.

Hasil pengamatan pelaksanaan kegiatan belajar dan penggunaan media pembelajaran di SMKN 1 Batipuh menunjukkan bahwa media pembelajaran yang belum optimal berpengaruh terhadap tujuan pembelajaran. Pada mata pelajaran memperbaiki motor siswa dituntut dapat melakukan perbaikan terhadap motor listrik yang rusak, sehingga sarana pendukung dalam pembelajaran yang digunakan tidak maksimal yang menyebabkan tidak mampu mengarahkan siswa berfikir kritis dan kreatif. Selain itu, proses pembelajaran tidak menjadi efektif sehingga siswa sulit memahami materi. Kelemahan tersebut berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang tidak mencapai KKM sebesar 70. Data merupakan nilai hasil ulangan harian KD 1 yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Presentase Ketuntasan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Memperbaiki Motor XI L1 TITL di SMK Negeri 1 Batipuh Semester I Tahun Ajaran 2015/2016

Nilai KKM	Jumlah Siswa	Presentase (%)
≥ 70	9	37,5 %
< 70	15	62,5 %
Jumlah	24	100 %

(Sumber: Arsip SMKN 1 Batipuh)

Berdasarkan Tabel 1. diketahui bahwa ketuntasan siswa pada mata pelajaran memperbaiki motor kelas XI L1 TITL, jumlah siswa 24 orang dan presentase siswa yang lulus 37,5% (9 siswa) dan siswa yang tidak lulus 62,5% (15 siswa). Pada Tabel 1. menunjukkan kelas XI L1 TITL memiliki presentase tidak lulus lebih banyak dibanding siswa lulus yang artinya hasil belajar siswa dibawah KKM, sehingga hasil belajar siswa jauh dari yang diharapkan.

Dilihat dari permasalahan yang ada perlu adanya pengembangan media trainer motor yang valid, efektif, praktis sebagai upaya meningkatkan mutu

pembelajaran memperbaiki motor. Untuk mencapai media yang diharapkan tentu memiliki standarisasi yang baik pula dari segi kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Upaya peningkatan mutu sangat diperlukan karena mata pelajaran memperbaiki motor membutuhkan media pembelajaran yang bersifat kongkrit dan lebih bervariasi, maka dari itu *trainer* motor satu fasa jenis kapasitor *running* didesain tidak hanya menyajikan konstruksi motor dan prinsip kerja saja namun media *trainer* juga mengajarkan siswa dalam merangkai kelistrikan motor listrik satu fasa jenis kapasitor *running* yang memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada siswa.

Menanggapi permasalahan yang ada di atas, dan juga untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut, bermaksud melakukan penelitian. Penelitian ini nantinya, bertujuan melihat tingkat keefektifan, kepraktisan dan hasil belajar siswa menggunakan media *trainer* yang telah dirancang.

B. Identifikasi Masalah

Adapun masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Proses pembelajaran yang kurang berkualitas sehingga menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa
2. Minimnya media pendukung mata pelajaran memperbaiki motor yang menyebabkan hasil belajar siswa rendah
3. Media motor pompa air masih kurang praktis digunakan dalam proses pembelajaran sehingga banyak siswa yang kurang menguasai materi pelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka penelitian ini dibatasi hanya pada pengembangan *trainer* motor satu fasa jenis kapasitor *running*, agar penelitian lebih terarah. Media yang dikembangkan diterapkan pada KD melilit motor listrik dengan indikator prinsip kerja dan konstruksi dari motor induksi satu fasa jenis kapasitor *running* pada mata pelajaran Memperbaiki Motor kelas XI L1 TITL jurusan ketenagalistrikan di SMK Negeri 1 Batipuh.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah, maka dirumuskan masalah yaitu bagaimana pengembangan media *trainer* motor induksi satu fasa jenis kapasitor *running* yang valid, praktis dan efektif pada mata pelajaran memperbaiki motor kelas XI L1 TITL jurusan ketenagalistrikan SMK Negeri 1 Batipuh ?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yang merupakan hasil jawaban dari rumusan masalah. Penelitian pengembangan media pembelajaran *trainer* ini memiliki tujuan sebagai berikut :

ujuan dari penelitian ini adalah; (1) menghasilkan *trainer* motor induksi satu fasa jenis kapasitor *running* yang valid, praktis, dan efektif; (2) menghasilkan *jobsheet* untuk media *trainer* motor induksi satu fasa jenis kapasitor *running*.

1. Menghasilkan media *trainer* motor induksi satu fasa jenis kapasitor *running* yang valid, praktis, dan efektif.

2. Menghasilkan jobsheet untuk media trainer motor induksi satu fasa jenis kapasitor *running*

F. Manfaat Penelitian

1. Media trainer motor induksi satu fasa kapasitor *running* digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran pada mata pelajaran memperbaiki motor.
2. Implementasi pembelajaran teori kedalam bentuk nyata.
3. Media *trainer* satu fasa jenis kapasitor *running* yang dibuat oleh peneliti dapat ikut berperan serta berpartisipasi langsung meningkatkan mutu pendidikan kejuruan.