

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN  
PENGUKURAN LISTRIK SISWA KELAS X TITL  
SMK NEGERI 5 PADANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Teknik Elektro Sebagai Salah Satu  
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**OLEH:  
CUT NURMUTHAHARAH  
NIM. 1209004/2012**

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

## HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**Judul** : Pengembangan Modul Pembelajaran Pada Mata  
Pelajaran Pengukuran Listrik Siswa Kelas X TITL  
SMK Negeri 5 Padang

**Nama** : Cut Nurmuthaharah

**NIM/BP** : 1209004/2012

**Program Studi** : Pendidikan Teknik Elektro

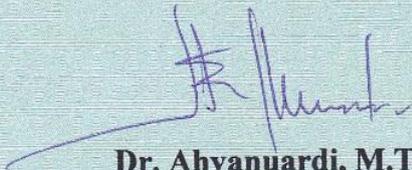
**Jurusan** : Teknik Elektro

**Fakultas** : Teknik

Padang, Maret 2016

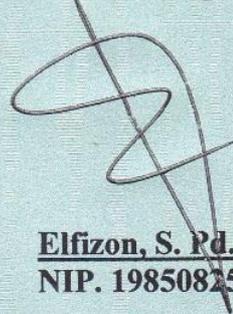
Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



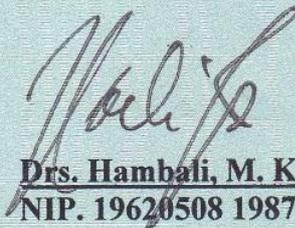
**Dr. Ahyanuardi, M.T**  
NIP. 19590105 198503 1 002

Pembimbing II,



**Elfizon, S. Pd., M. Pd. T**  
NIP. 19850825 201212 1 002

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Elektro



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

## HALAMAN PENGESAHAN

**Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi Di Depan Tim Penguji  
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Jurusan Teknik Elektro  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang**

**Judul** : Pengembangan Modul Pembelajaran Pada Mata  
Pelajaran Pengukuran Listrik Siswa Kelas X TITL  
SMK Negeri 5 Padang

**Nama** : Cut Nurmuthaharah

**NIM/BP** : 1209004/2012

**Program Studi** : Pendidikan Teknik Elektro

**Jurusan** : Teknik Elektro

**Fakultas** : Teknik

Padang, Maret 2016

### Tim Penguji

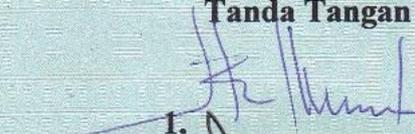
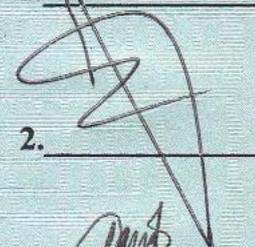
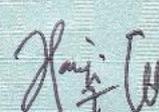
1. Ketua : Dr. Ahyanuardi, M.T

2. Sekretaris : Elfizon, S.Pd, M.Pd.T

3. Anggota : Dr. H. Usmeldi, M.Pd

4. Anggota : Dr. Hansi Effendi, M.Kom

### Tanda Tangan

1.   
2.   
3.   
4. 



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Jl. Prof. Hamka-Kampus UNP. Air Tawar-Padang 25131  
Telp,Fax (0751) 7055644, 445998, Email: info@ft.unp.ac.id



**SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cut Nurmuthaharah  
NIM/BP : 1209004/2012  
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro  
Jurusan : Teknik Elektro  
Fakultas : Teknik

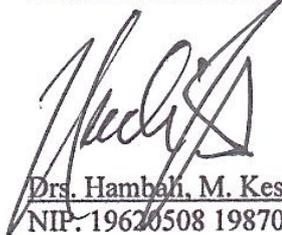
Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul:

**Pengembangan Modul Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Pengukuran Listrik Siswa kelas X TITL SMK Negeri 5 Padang** adalah benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan Negara.

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

Padang, Maret 2016

Diketahui Oleh,  
Ketua Jurusan Teknik Elektro

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

Yang menyatakan

  
Cut Nurmuthaharah  
NIM/Bp.1209004/2012

## ABSTRAK

**Cut Nurmuthaharah : Pengembangan Modul Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Pengukuran Listrik Siswa Kelas X TITL Di SMK Negeri 5 Padang**

**Pembimbing : 1. Dr. Ahyanuardi, M. T**

**2. Elfizon, S. Pd., M. Pd. T**

Modul adalah suatu paket pengajaran yang bersifat *self - instructional* yaitu siswa mampu belajar mandiri tanpa ketergantungan pada orang lain. Namun pada kenyataannya, Siswa kelas X SMK Negeri 5 pada mata pelajaran Pengukuran Listrik, tidak terjadi belajar mandiri dan pembelajaran masih berpusat pada guru. Oleh karena itu, modul adalah salah satu sarana yang sangat efektif digunakan untuk memahami materi secara mandiri dan mampu mengevaluasi diri, sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar. Tujuan Penelitian ini adalah menghasilkan modul pembelajaran yang valid, praktis dan efektif pada mata pelajaran pengukuran listrik.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini menggunakan model 4D yang terdiri dari 4 tahap, yaitu pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*development*), dan penyebaran (*Dessiminate*). Subjek penelitian ini adalah modul pembelajaran pada mata Pelajaran Pengukuran Listrik, yang dikembangkan pada kompetensi dasar mendeskripsikan konsep pengukuran besaran listrik. Responden untuk uji coba praktikalitas dan efektivitas adalah siswa kelas X L3 TITL dan guru mata pelajaran Pengukuran Listrik. Pada penelitian ini pengumpulan data menggunakan lembar validasi yang diberikan kepada dua dosen Teknik elektro dan guru mata pelajaran Pengukuran listrik sebagai validator. Data praktikalitas menggunakan angket yang disebarakan kepada siswa kelas X L3 TITL.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data validitas media adalah 91.67% dengan kategori sangat valid, validitas materi rata-rata 92.30% dengan kategori sangat valid. Hasil praktikalitas menurut siswa sebesar 80.08% dengan kategori praktis. Hasil efektivitas diperoleh sebesar 82.61%. dengan kategori efektif. Dengan demikian penelitian ini telah menghasilkan modul pembelajaran Pengukuran Listrik yang valid, praktis dan efektif.

**Kata Kunci:** Modul Pembelajaran, R&D, 4-D, Pengukuran Listrik

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Tuhan YME karena atas berkat, rahmat, dan hidayah-Nyalah saya dapat menyelesaikan penulisan Skripsi ini dengan baik. Skripsi yang saya susun ini berjudul *“Pengembangan Modul Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Pengukuran Listrik Siswa Kelas X TITL SMK Negeri 5 Padang”*. Saya sebagai penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing Skripsi ini yaitu, Pak Dr. Ahyanuardi, M.T. dan Pak Elfizon, S. Pd., M. Pd. T. yang telah membimbing saya dalam hal kegiatan dan penyusunan skripsi ini hingga selesai.

Skripsi ini disusun bertujuan untuk memenuhi tugas akhir dalam menempuh jenjang pendidikan strata satu dalam bidang pendidikan teknik elektro. Tujuan khususnya adalah untuk mengembangkan modul pembelajaran pada mata pelajaran Pengukuran Listrik yang valid, praktis dan efektif digunakan oleh siswa kelas X TITL di SMK Negeri 5 Padang.

Saya sebagai penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini, untuk itu kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun sangat dibutuhkan penulis agar tulisan-tulisan lainnya dapat lebih baik.

Padang, Maret 2016

Penulis,

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Batasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Masalah .....	9
F. Manfaat Masalah .....	9
<b>BAB II KAJIAN TEORITIS</b>	
A. Belajar dan Pembelajaran .....	10
B. Belajar Mandiri .....	12
C. Modul .....	14
D. Penerapan Modul Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Pengukuran Listrik .....	20
E. Validitas, Praktikalitas dan Efektivitas .....	21
F. Hasil Belajar .....	24
G. Penelitian Relevan .....	25
H. Kerangka Konseptual .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	29
B. Subyek dan Lokasi Penelitian .....	29
C. Model Pengembangan .....	29
D. Prosedur Penelitian .....	31
E. Instrumen Penelitian .....	34
F. Teknik Analisi Data .....	40
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskriptif data .....	44
B. Pembahasan .....	52

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	57
B. Saran.....	58
<b>DAFTAR RUJUKAN</b> .....	59

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Presentasi Hasil Belajar Siswa Semester Ganjil 2014/2015 Pada Mata Pelajaran Pengukuran Listrik .....	7
2. Materi Pembelajaran .....	20
3. Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media .....	34
4. Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi .....	35
5. Kisi-Kisi Lembar Praktikalitas Siswa .....	35
6. Kisi-Kisi Test Objektif .....	36
7. Interpestasi Nilai R .....	38
8. Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal .....	39
9. Klasifikasi Daya Beda Soal .....	40
10. Indikator Variabel Skala Likert .....	41
11. Kategori Kevalidan .....	41
12. Kategori Kepraktisan .....	42
13. Validasi Ahli Media .....	48
14. Hasil Analisis Validitas Ahli Media .....	49
15. Validasi Ahli Materi .....	50
16. Hasil Validitas Materi .....	50
17. Hasil Praktikalitas Modul .....	51
18. Hasil Post Test Siswa .....	51

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Kerangka Konseptual .....	28
2. Bagan Model Pengembangan .....	30
3. Sampul Modul Pembelajaran .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Validasi Ahli Media .....	62
2. Analisis Validasi Ahli Media .....	65
3. Lembar Validasi Ahli Materi I .....	66
4. Lembar Validasi Ahli Materi I .....	69
5. Analisis Validasi Ahli Materi .....	72
6. Angket Praktikalitas Modul Pada Siswa .....	73
7. Analisis Praktikalitas Modul Pada Siswa .....	76
8. Lembar Validasi Soal Uji Coba .....	77
9. Analisis Validasi Soal Uji Coba .....	79
10. Soal Uji Coba Posttes .....	80
11. Lembar Jawaban Uji Coba Posttes .....	88
12. Kunci Jawaban Uji Coba Posttes .....	89
13. Data Uji Coba Instrument .....	90
14. Soal Posttest .....	92
15. Kunci Jawaban Posttest .....	99
16. Analisis Nilai Posttest Siswa .....	100
17. Nilai Posttest Siswa .....	101
18. Angket Respon Penyebaran .....	102
19. Analisis Penyebaran .....	105
20. Silabus .....	106
21. Rpp .....	117
22. Tabel r . .....	125
23. Surat Izin Observasi .....	126
24. Surat Tugas Seminar .....	127
25. Surat Izin Penelitian .....	128
26. Surat Keterangan dari SMK Negeri 5 Padang .....	129

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Pendidikan menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (SPN) No. 20 Tahun 2003 adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa 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. Pendidikan memiliki faktor penting untuk mempengaruhi siswa supaya mampu menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Tujuan Pendidikan menurut Finch dan Crunkilton (Bukit, 2014:11) adalah “*Education for life and education for earning a living*”. Berdasarkan klasifikasi tersebut secara umum pendidikan dibagi menjadi dua bagian yakni: Pendidikan umum atau pendidikan untuk hidup (*Education for life*), dan pendidikan kejuruan atau pendidikan untuk mencari penghasilan guna kebutuhan kehidupan (*Education for earning a living*).

Pendidikan umum merupakan pendidikan dasar dan menengah yang mengutamakan perluasan pengetahuan oleh siswa untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Sedangkan pendidikan kejuruan menurut UU SPN tahun 2003 adalah mempersiapkan siswa terutama untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu dan siap melanjutkan ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Pendidikan kejuruan mengandung makna sebagai persiapan untuk bekerja, serta pelatihan tambahan yang dibutuhkan dalam pekerjaan atau kariernya.

Bukit (2014: 13) menyatakan bahwa “Pendidikan kejuruan memiliki karakteristik yang berbeda-beda dengan pendidikan umum, ditinjau dari kriteria pendidikan, substansi pelajaran dan lulusannya”. Kriteria pendidikan kejuruan adalah: (1) orientasi pada kinerja individu dalam dunia kerja; (2) jastifikasi khusus pada kebutuhan nyata di lapangan; (3) fokus kurikulum pada aspek-aspek psikomotorik, afektif dan kognitif; (4) tolak ukur keberhasilan tidak hanya terbatas di sekolah; (5) kepekaan terhadap perkembangan dunia kerja; (6) memerlukan prasarana dan sarana yang memadai, dan; (7) adanya dukungan masyarakat. Oleh karena itu, dalam memilih substansi pelajaran, pendidikan kejuruan harus selalu mengikuti perkembangan IPTEK, kebutuhan masyarakat, kebutuhan individu, dan kebutuhan kerja. Ditinjau dari lulusannya, kriteria lulusan pendidikan kejuruan harus memiliki kecakapan: (1) minimal pengetahuan dan keterampilan khusus untuk jabatan atau pekerjaannya; (2) minimal pengetahuan dan keterampilan sosial, emosional dan fisik dalam kehidupan sosial.

Proses pembelajaran melibatkan guru dengan siswa. Guru sebagai informator, motivator, *director*, fasilitator, komunikator, inisiator, mediator dan evaluator dalam pembelajaran, sedangkan siswa sebagai pusat pembelajaran atau subyek pembelajaran. UU SPN No. 20 tahun 2003 menjelaskan bahwa siswa adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu. Sedangkan dalam UU No.14 Tahun 2005 pasal 1, guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar,

membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi siswa pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.

Guru memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran untuk melaksanakan mengajar yang efektif, menurut Slameto (2013:93) “Salah satu syaratnya adalah guru perlu memperhatikan perbedaan individual. .... Hal itu mengharuskan guru untuk membuat perencanaan secara individual pula, agar dapat mengembangkan kemampuan-kemampuan siswa secara individual”. Menurut Russel (Vembriarto, 1981: 10) “Pengajaran individual adalah usaha untuk menyajikan kondisi-kondisi belajar yang optimum bagi masing-masing individual”. Belajar mandiri menurut Ditjen PMPTK (2008 : 7 ) adalah ”Cara belajar yang memberikan derajat kebebasan, tanggung jawab dan kewenangan lebih besar kepada siswa”. Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan dirinya berdasarkan kebebasan pada masing-masing individu.

Sudjana (2009:22) menyatakan bahwa “Ada empat unsur utama proses pembelajaran, yakni tujuan-bahan-metode dan alat serta penilaian”. Tujuan yaitu rumusan yang diharapkan akan dikuasai oleh siswa setelah menjalani pengalaman belajar. Bahan yaitu materi yang dibahas dalam proses pembelajaran. Metode dan alat yaitu teknik dan cara yang digunakan dalam penyampaian materi ajar. Penilaian yaitu cara untuk mengetahui sejauh mana penguasaan materi oleh siswa setelah ia mendapatkan pengalaman belajar. Masing-masing unsur proses pembelajaran tersebut saling terkait, maka untuk

mencapai hasil pembelajaran yang optimal diperlukan bahan/materi yang baik yang sesuai dengan tujuan. Bahan ajar/materi berupa modul, hand out, CD, buku, *wallchart*, lembar kerja siswa. Bahan/materi pembelajaran yang tepat untuk mengembangkan kemampuan siswa secara mandiri bisa berupa modul pembelajaran.

Menurut Vembriarto (1981: 29) “Pengajaran modul itu merupakan salah satu bentuk pengajaran individual”. Salah satu ciri-ciri pengajaran modul adalah pengakuan atas perbedaan-perbedaan individual, perbedaan individual mempunyai pengaruh penting terhadap proses pembelajaran yaitu perbedaan dalam hal kemampuan intelektual, latar belakang akademik dan gaya belajar. Oleh karena itu, salah satu dukungan untuk tercapainya belajar secara mandiri adalah dengan adanya modul. Russell (Vembriarto, 1981: 20) menyatakan bahwa “Modul adalah suatu paket pengajaran yang memuat satu unit konsep bahan pelajaran. .... Modul bersifat *self-instructional*. Masing-masing siswa dapat menentukan kecepatan dan intensitas belajarnya sendiri”.

Modul sebagai aktivitas pembelajaran mandiri (*Self-instructional*). Arti dari *Self - Instructional* yaitu siswa mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain. Menurut Ditjen PMPTK (2008:5) penulisan modul memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Memperjelas dan mempermudah penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbal.
2. Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera, baik peserta belajar maupun guru/ instruktur.
3. Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi, seperti untuk meningkatkan motivasi dan gairah belajar; mengembangkan kemampuan dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan

sumber belajar lainnya yang memungkinkan siswa atau pebelajar belajar mandiri sesuai kemampuan dan minatnya.

4. Memungkinkan siswa atau pebelajar dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya.

Ditjen PMPTK (2008:18) juga menyatakan bahwa "Tujuan pembelajaran menggunakan modul untuk mengurangi keragaman kecepatan belajar peserta didik melalui kegiatan belajar mandiri. Pelaksanaan pembelajaran modul lebih banyak melibatkan peran siswa secara individual dibandingkan dengan tutor". Dengan memerhatikan tujuan penulisan modul dan tujuan pembelajaran modul, menurut Vembriarto (1981:25) pembelajaran akan lebih efektif dan efisien dalam pembelajaran modul sebagai berikut:

1. Memberi motivasi siswa untuk mencapai tujuan pengajaran
2. Memberikan kesempatan siswa belajar menurut irama kecepataannya masing-masing
3. Melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar
4. Siswa lebih banyak mendapatkan pertolongan guru secara individual
5. Siswa dapat menerapkan belajarnya pada situasi kehidupan nyata
6. Siswa memperoleh informasi berulang-ulang tentang kemajuan belajar yang telah dicapainya

Menurut Rizqi (2015:558) "Menggunakan modul ini dapat membantu siswa dalam proses belajar secara mandiri sehingga siswa diharapkan dapat mempelajari sendiri materi pembelajaran tanpa harus selalu bergantung pada guru". Ketika siswa mampu belajar secara mandiri, maka siswa akan senantiasa aktif dalam pembelajaran keesokan harinya. Jika cara mengajar guru sudah efektif, kemudian dapat mendorong siswa untuk belajar mandiri, siswa dapat mengukur kemampuannya sesuai pengetahuannya, maka siswa akan aktif dalam proses pembelajaran, sehingga hasil belajarnya menjadi optimal.

Pengukuran Listrik merupakan salah satu mata pelajaran yang ada pada jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) di SMK Negeri 5 Padang. Mata pelajaran Pengukuran Listrik terbagi menjadi enam Kompetensi Dasar (KD). Materi-materi pokok pembelajaran berupa wattmeter, sistem pengukuran, cophimeter, KWHmeter, megger, tachometer, earthtester, dan sequence phasa. Materi tersebut harus benar-benar dipahami siswa di kelas X, mata pelajaran Pengukuran Listrik hanya dipelajari di kelas X saja, tanpa ada kelanjutan mata pelajaran di kelas XI. Tingkat pemahaman siswa dalam memahami materi yang diberikan guru akan berbeda-beda. Untuk mengoptimalkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik siswa, maka siswa harus mampu untuk belajar mandiri. Dengan belajar mandiri siswa dapat memperoleh tingkat pengetahuan sesuai dengan keinginannya. Untuk mencapai belajar mandiri perlu dukungan yaitu berupa modul pembelajaran.

Namun kenyataannya, dari observasi pada mata pelajaran Pengukuran Listrik semester 1 siswa kelas X TITL SMKN 5 Padang, dalam proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Sedangkan siswa hanya mendengarkan saja, pada akhirnya siswa hanya mengetahui secara umumnya saja tanpa mengetahui manfaat dan cara mengaplikasikan ilmunya. Dan juga pembelajaran berpusat pada guru mengabaikan perbedaan individual atau tidak diberi peranan. Akibatnya, siswa-siswa yang cepat dalam belajar harus menunggu teman-temannya. Sehingga menjadi bosan, Sebaliknya, siswa-siswa yang lamban selalu tertekan karena harus mengejar ketinggalannya.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa tidak terjadi belajar mandiri pada siswa, karena ketidakmampuan untuk menyesuaikan diri dengan pelajaran, siswa juga tidak terpacu dalam memahami materi pembelajaran secara *detail*, motivasi diri siswa kurang dalam mengembangkan materi pembelajaran yang dipaparkan oleh guru, dan tidak ada persiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Akibatnya, siswa hanya terpaku pada materi yang disampaikan dari guru mata pelajaran tanpa menambah/mengembangkan pengetahuannya dengan memperbanyak membaca buku pelajaran.

Selain itu, dalam proses pembelajaran siswa cenderung bersikap pasif, sedangkan guru cenderung berperanan dominan. Guru menganggap cara itu yang paling mudah untuk memelihara ketertiban kelas. Akibatnya siswa-siswa ketergantungan, kurang inisiatif, tidak dilatih untuk berdiri sendiri dalam hal belajar. Pembelajaran yang berpusat pada guru, akan berdampak pada nilai KKM. Hal ini dapat dilihat pada rekapitulasi nilai siswa kelas X TITL SMK Negeri 5 Padang.

Tabel 1. Persentase Hasil Belajar Siswa UTS Semester Ganjil 2015/2016 Pada Mata Pelajaran pengukuran Listrik di SMKN 5 Padang

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai $\geq$ KKM	Nilai $<$ KKM
1	X TITL 3 B	15	20 (%)	80 (%)

Sumber: Dokumentasi guru mata pelajaran di SMK Negeri 5 Padang

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat masih banyak siswa masih belum optimal dalam tercapainya nilai KKM. Rendahnya hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik dari segi siswanya maupun dari segi penyampaian guru mata pelajaran Pengukuran Listrik. Dari uraian permasalahan di atas, maka modul adalah salah satu sarana yang sangat efektif

digunakan untuk memahami materi pembelajaran. Melalui pengembangan modul, siswa diharapkan dapat memahami materinya dengan belajar mandiri, dan mampu mengevaluasi diri, sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar. Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan pengembangan modul pada mata pelajaran Pengukuran Listrik siswa kelas X TITL di SMKN 5 Padang.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan dapat diidentifikasi masalah yang terjadi sebagai berikut :

1. Sistem pembelajaran yang didominasi oleh guru sehingga siswa hanya mendengarkan dan mengetahui secara umumnya saja.
2. Proses pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru, siswa yang cepat belajar harus menunggu teman-temannya, sehingga mereka menjadi bosan atau mengacau kelas. Sebaliknya, siswa yang lamban selalu tertekan karena harus mengejar ketinggalannya. Dan siswa menjadi tergantung pada guru, kurang inisiatif dan tidak dilatih untuk berdiri sendiri dalam hal belajar.
3. Proses pembelajaran tidak terjadi belajar mandiri pada siswa, karena ketidakmampuan untuk menyesuaikan diri dengan pelajaran, serta kurang motivasi diri dalam mengembangkan materi pembelajaran yang dipaparkan oleh guru.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penelitian ini hanya pada pengembangan modul pembelajaran pada mata pelajaran Pengukuran Listrik

dengan Kompetensi Dasar (KD) 1, mendeskripsikan konsep pengukuran besaran listrik dengan materi pembelajarannya tentang wattmeter

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

Sesuai dengan latar belakang masalah yaitu identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana mengembangkan modul pembelajaran pengukuran listrik siswa kelas X TITL di SMK Negeri 5 Padang?

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

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan modul pembelajaran yang valid, praktis dan efektif pada mata pelajaran Pengukuran Listrik untuk siswa kelas X TITL di SMK Negeri 5 Padang.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Tersedianya bahan ajar berupa modul pada mata pelajaran Pengukuran Listrik yang digunakan oleh siswa kelas X TITL di SMK Negeri 5 Padang.
2. Dapat mempermudah siswa dalam memahami materi pengukuran listrik.
3. Dapat membantu siswa dalam belajar mandiri.