MODUL PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK (IPL)

SKRIPSI

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

Oleh :

INDRA GUNAWAN
17063121/2017

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

2019

MODUL PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK (IPL)

SKRIPSI

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

Oleh :

INDRA GUNAWAN
17063121/2017

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

2019

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul	:	**Modul Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL)**
Nama	:	**Indra Gunawan**
NIM / BP	:	**17063121 / 2017**
Program Studi	:	**Pendidikan Teknik Elektro**
Jurusan	:	**Teknik Elektro**
Fakultas	:	**Teknik**

Padang, Januari 2019

Disetujui Oleh:

Pembimbing

Dr. Sukardi, M.T
NIP. 19610510 198603 1 003

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
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Judul	**: Modul Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL)**
Nama	**: Indra Gunawan**
NIM / BP	**: 17063121 / 2017**
Program Studi	**: Pendidikan Teknik Elektro**
Jurusan	**: Teknik Elektro**
Fakultas	**: Teknik**

Padang, Januari 2019

Tim Penguji:

Nama	**Tanda Tangan**
1. Ketua : Dr. Sukardi, M.T	**1.**
2. Anggota : Drs. H. Hambali, M.Kes	**2.**
3. Anggota : Risfendra, S.Pd, MT, Ph.D	**3.**

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	Indra Gunawan
NIM/ BP	:	17063121/2017
Program Studi	:	Pendidikan Teknik Elektro
Jurusan	:	Teknik Elektro
Fakultas	:	Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang dengan judul :

"Modul Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik" adalah benar-benar merupakan hasil karya saya bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti bahwa saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan 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, Januari 2019

Di ketahui oleh:
Ketua Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Saya yang menyatakan

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

Indra Gunawan
NIM. 17063121

ABSTRAK

Indra Gunawan. "Modul Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL)".

Pembimbing : Dr. Sukardi, M.T

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pembelajaran masih berpusat pada Guru dan ketersediaan bahan ajar yang minim di perpustakaan khususnya untuk bidang keahlian TITL. Akibat kurangnya bahan ajar mempengaruhi minat dan motivasi siswa, sehingga tidak tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal, hal ini berdampak pada hasil belajar siswa yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Oleh karena itu diperlukan pengembangan modul pembelajaran yang dirancang agar dapat membantu siswa belajar secara mandiri dengan kecepatan dan kemampuannya sendiri.

Penelitian ini bertujuan menghasilkan modul pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL) yang valid, praktis dan efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan 4D model (Define, Design, Develop, dan Dessiminate). Subjek penelitian adalah modul pembelajaran IPL dengan kompetensi dasar menentukan komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana. Validator ahli mengakui modul pembelajaran IPL berkategori valid untuk diterapkan.

Responden yang terdiri dari guru dan siswa kelas XI TITL pada uji praktikalitas juga menyatakan bahwa modul pembelajaran IPL adalah praktis. Uji keefektifitasan didapat dari ketuntasan hasil belajar siswa, hasil posttest dari 21 siswa yang telah lulus di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah sebanyak 18 siswa dan 3 orang siswa dengan nilai di bawah KKM. Diperoleh ketuntasan siswa sebesar 86 % dengan kategori efektif. Disimpulkan bahwa modul pembelajaran IPL adalah valid, praktis dan efektif digunakan dalam proses belajar mengajar untuk Instalasi Penerangan Listrik. Karena bisa mendorong minat belajar siswa sehingga berdampak dalam peningkatan hasil belajar siswa.

***Keyword* :** modul pembelajaran IPL, valid, praktis, efektif.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi yang berjudul "*Pengembangan Modul Pembelajaran pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL) SMK Negeri 1 Darul Kamal, Aceh Besar "* di lakukan di SMK Negeri 1 Darul Kamal, Aceh Besar.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana (S1) pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Dalam meyelesaikan penyusunan skripsi ini penulis banyak menemui hambatan dan kesulitan, namun dalam penulisan skripsi ini penulis juga banyak mendapatkan bantuan bimbingan dan arahan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. H. Hambali, M.Kes, Selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang dan Penguji I.
3. Bapak Dr. Sukardi, M.T, selaku Dosen pembimbing, yang telah memberi arahan dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Risfendra, S.Pd, M.T, Ph.D Selaku Dosen Penguji II.
5. Bapak Dr. Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom, Bapak Elfizon, S.Pd, M.T, Bapak Hukmam Syahri, S.ST, dan Ibu Maulida Fadilla, ST Selaku Validator.
6. Seluruh dosen-dosen Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang.

7. Pemerintah Provinsi Aceh, yang telah membantu memberikan beasiswa Program Kerja Sama Pemda Aceh-UNP 2017.
8. Ibu Yuniati S.Pd.,M.Pd. selaku kepala sekolah SMK Negeri 1 Darul Kamal, Aceh Besar.
9. Bapak Hukman Syahri S.ST selaku ketua jurusan Teknik Elektro SMK Negeri 1 Darul Kamal, Aceh Besar..
10. Majelis guru, seluruh staf Tata Usaha serta siswa SMK Negeri 1 Darul Kamal, Aceh Besar yang membantu penelitian ini.
11. Orang Tua penulis, serta saudara-saudara penulis, dimana mereka tidak hentinya selalu memberikan motivasi, mengingatkan penulis dalam menyelesaikan skripsi, serta memberikan semangat serta do'a kepada penulis.
12. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Elektro FT-UNP, keluarga besar Program Kerja Sama Pemda Aceh-UNP 2017 yang selalu menjadi pelengkap dalam kehidupan di Padang.

Atas bantuan dan bimbingan yang telah penulis terima selama ini, semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan karunianya kepada kita semua dan penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua, Amin. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Padang, 21 Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ..... **i**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI ..... **ii**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI ..... **iii**

KETERANGAN TIDAK PLAGIAT ..... **iv**

ABSTRAK ..... **v**

KATA PENGANTAR ..... **vi**

DAFTAR ISI ..... **viii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xi**

DAFTAR TABEL ..... **xii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiii**

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Identifikasi Masalah 6

C. Batasan Masalah 6

D. Rumusan Masalah 6

E. Tujuan Penelitian 6

F. Manfaat Penelitian 7

BAB II KAJIAN TEORI

A. Modul 8

1. Pengertian Modul 8

Halaman

2. Fungsi Modul 8

3. Karakteristik Modul 10

4. Teknik Pengembangan Modul 10

5. Keunggulan Pembelajaran Menggunakan Modul 11

6. Penerapan Modul Pembelajaran 12

7. Perbedaan Modul dan Bahan Ajar Lain 13

8. Langkah-Langkah Penyusunan Modul 14

B. Kualitas Modul 16

a. Validitas 16

b. Praktikalitas 19

c. Efektifitas 20

C. Penelitian Yang Relevan 21

D. Kerangka Konseptual 22

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian 25

B. Subyek dan Lokasi Penelitian 25

C. Model Pengembangan 25

D. Prosedur Perancangan 27

1. Define (Tahap Pendefinisian) 27

2. Design (Tahap Pendefinisian) 28

3. Develop (Tahap Pengembangan) 29

4. Dessiminate (Tahap Penyebaran) 30

Halaman

E. Instrumen Penelitian 30
1. Lembar Validasi 30
2. Lembar Praktikalitas 31
3. Test Objektif 32
F. Teknik Analisis Data 37
1. Analisis Validitas Modul 37
2. Analisis Kepraktikalitas Modul 38
3. Analisis Efektivitas Modul 39

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian 40
1. Tahap Pendefinisian 40
2. Tahap Perancangan 41
3. Tahap Pengembangan 49
B. Pembahasan 53

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan 56
B. Saran 57

DAFTAR PUSTAKA 58

LAMPIRAN 60

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1 . Bagan Kerangka Konseptual 24

Gambar 2. Bagan Pengembangan Modul Pembelajaran 26

Gambar 3 . Sampul Modul..... 42

Gambar 4. Kata Pengantar Modul 43

Gambar 5 . Daftar Isi Modul 43

Gambar 6. Glosarium..... 44

Gambar 7 . Bab I Pendahuluan..... 45

Gambar 8. Bab II Pembelajaran 46

Gambar 9 . Bab III Evaluasi Pembelajaran..... 47

Gambar 10. Lampiran Modul 48

Gambar 11 . Daftar Pustaka..... 48

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Hasil Evaluasi Belajar Siswa 3

Tabel 2. Kisi-Kisi Lembar Validasi 31

Tabel 3. Angket Validasi..... 31

Tabel 4. Angket Praktikalitas Modul 31

Tabel 5. Angket Praktikalitas Siswa 32

Tabel 6. Kisi-Kisi Test Objektif..... 32

Tabel 7. Interpretasi Reliabilitas 35

Tabel 8. Klasifikasi Daya Pembeda 36

Tabel 9. Interpretasi Indeks Kesukaran..... 37

Tabel 10. Indikator Variabel 37

Tabel 11. Kategori Kevalidan Modul..... 38

Tabel 12. Kategori Kepraktisan 38

Tabel 13. Kategori Efektifitas..... 39

Tabel 14. Rincian dan Saran Validasi..... 50

Tabel 15. Hasil Validasi..... 50

Tabel 16. Hasil Rekapitulasi Kepraktisan Siswa 51

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Silabus 60

Lampiran 2. RPP 65

Lampiran 3. Lembar Instrumen Validasi Modul Pembelajaran..... 77

Lampiran 4. Angket Validasi Modul Pembelajaran..... 83

Lampiran 5. Rekapitulasi Hasil Validasi Modul..... 95

Lampiran 6. Analisis Hasil Validasi Modul..... 96

Lampiran 7. Angket Kepraktisan Guru..... 99

Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Kepraktisan Guru 105

Lampiran 9. Analisis Hasil Kepraktisan Guru 106

Lampiran 10. Angket Kepraktisan Siswa..... 108

Lampiran 11. Rekapitulasi Hasil Kepraktisan Siswa 114

Lampiran 12. Analisis Hasil Kepraktisan Siswa..... 115

Lampiran 13. Soal Uji Coba *Posttest*..... 122

Lampiran 14. Kunci Jawaban Soal Uji Coba *Post-test* 128

Lampiran 15. Soal *Posttest* 129

Lampiran 16. Kunci Jawaban Soal *Post-test*..... 135

Lampiran 17. Validitas, Realibilitas, Daya Beda, Taraf Sukar Soal Uji Coba ... 136

Lampiran 18. Rekapitulasi Perhitungan Hasil Soal Uji Coba..... 138

Lampiran 19. Tabel r *Produk Moment*..... 139

Lampiran 20. Lembar Validasi Soal Uji Coba *Post-test*..... 140

Lampiran 21. Hasil Validasi Soal Uji Coba *Post-test*..... 142

Halaman

Lampiran 22. Rekapitulasi Hasil Ketuntasan Hasil Belajar 143

Lampiran 23. Ketuntasan Hasil Belajar 144

Lampiran 24. Surat Tugas Seminar..... 145

Lampiran 25. Kartu Hasil Seminar 146

Lampiran 26. Daftar Hadir Dosen Peninjau Seminar 147

Lampiran 27. Daftar Hadir Seminar..... 148

Lampiran 28. Surat Izin Melakukan Penelitian Fakultas 149

Lampiran 29. Surat Izin Melakukan Penelitian Sekolah..... 150

Lampiran 30. Surat Tugas Ujian 151

Lampiran 31. Dokumentasi Penelitian..... 152

Lampiran 32. Modul Pembelajaran..... 158

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kurikulum memegang peranan penting dalam pendidikan, sebab pada dasarnya kurikulum berfungsi sebagai acuan atau pedoman dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Pendidikan di Indonesia telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS). Dalam penjelesan Undang-Undang tersebut pendidikan nasional mempunyai visi terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga Negara Indonesia. Usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan perkembangan zaman.

Berdasarkan pada Permendikbud Nomor 70 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMK, ditetapkan bahwa kurikulum 2013 menggantikan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Dalam penerapanya, kurikulum 2013 menekankan pembelajaran aktif dan mandiri terhadap siswa. Pada kurikulum 2013 pola pembelajaran berubah menjadi pembelajaran berpusat pada siswa, dulunya pola pembelajaran bersifat satu arah menjadi pembelajaran interaktif.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu jenjang pendidikan menengah dengan kekhususan mempersiapkan lulusannya untuk siap bekerja. Oleh karena itu, lulusan SMK banyak yang memilih bekerja dibandingkan melanjutkan kuliah. Ada yang bekerja secara mandiri maupun mengisi lapangan pekerjaan di dunia usaha ataupun industri sesuai bidang keahlian.

SMK Negeri 1 Darul Kamal merupakan salah satu pendidikan menengah kejuruan yang bertempat di Kabupaten Aceh Besar Provinsi Aceh. Salah satu program keahlian yang ada adalah Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL). Pada program keahlian TITL terdapat satu mata pelajaran yang sangat penting yaitu Instalasi Penerangan Listrik (IPL). Mata pelajaran IPL merupakan salah satu mata pelajaran produktif yang harus dikuasai oleh siswa.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 16 s/d 21 Juli 2018 dengan siswa kelas XI dan pengamatan langsung terhadap guru-guru TITL di SMK Negeri 1 Darul Kamal, Aceh Besar diperoleh beberapa hasil. Penulis melihat bahwa, dalam hal penyampaian materi pengajar (guru) masih sangat bergantung dengan media papan tulis karena kebanyakan siswa tidak memiliki buku/bahan ajar untuk mendukung proses pembelajaran siswa aktif dan mandiri. Ketersediaan bahan ajar yang minim di Perpustakaan khususnya untuk bidang keahlian TITL juga menjadi salah satu faktornya. Sehingga tidak semua siswa dapat memiliki buku/bahan ajar untuk mendukung proses belajar.

Selain itu, terbatasnya bahan ajar juga mempengaruhi minat dan motivasi siswa dalam belajar. Sehingga tujuan dari suatu pembelajaran tidak

tercapai secara optimal. Hal ini berdampak pada hasil belajar siswa, yang mana sebagian besar belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) khususnya pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL). Seperti terlihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1 : Hasil Evaluasi Belajar Siswa Kelas XI TITL SMK Negeri 1 Darul Kamal, Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik.Tahun Ajaran 2018/2019

No	Nama	KKM	Nilai	KETUNTASAN	KETERANGAN
1	Agus Rianto	75	62	BELUM TUNTAS	
2	Annas	75	73	BELUM TUNTAS	
3	Ardiansyah	75	65	BELUM TUNTAS	
4	Diraja Nasrullah	75	79	TUNTAS	
5	Fairuz Ahdzari	75	68	BELUM TUNTAS	
6	Habil Maulana	75	81	TUNTAS	
7	Hamdan Lillah	75	82	TUNTAS	
8	Haris Maulana	75	63	BELUM TUNTAS	
9	Hermansyah	75	80	TUNTAS	
10	M.Rafiq Hariri	75	85	TUNTAS	
11	M.Raihan Martunis	75	70	BELUM TUNTAS	
12	Muhammad Yasir	75	73	BELUM TUNTAS	
13	Muhammad Afrizal	75	83	TUNTAS	
14	Muhammad Iqbal	75	80	TUNTAS	
15	Muharrir	75	70	BELUM TUNTAS	
16	Najmul Basthi	75	60	BELUM TUNTAS	
17	Rahmat Farhan	75	78	TUNTAS	
18	Syukran	75	70	BELUM TUNTAS	
19	Wanda Hidayat	75	73	BELUM TUNTAS	
20	Taufiq	75	85	TUNTAS	
21	Zulbahri	75	69	BELUM TUNTAS	
		RATA-RATA		73.76	
		NILAI TERTINGGI		85	
		NILAI TERENDAH		60	
		JUMLAH NILAI ≥75		9	
		PRESENTASE KETUNTASAN		42.85 %	

Sumber : Rekap nilai guru mata pelajaran instalasi penerangan listrik

Berdasarkan tabel 1 presentase ketuntasan hasil belajar siswa banyak yang tidak memenuhi KKM. Oleh sebab itu, guru sebagai pendidik perlu membuat sebuah inovasi dalam menunjang proses pembelajaran. Untuk mengatasi masalah tersebut, guru memerlukan adanya variasi bahan ajar cetak saat mengajar. Bahan ajar dalam bentuk cetak antara lain buku, handout, modul, Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Brosur Foto/Gambar dan lainya. Guru dapat menggunakan bahan ajar berbentuk modul dalam proses pembelajaran untuk siswa.

Modul adalah bahan ajar cetak yang disusun sistematis disetai dengan petunjuk penggunaan sehingga dapat digunakan oleh siswa secara mandiri. Menurut Purwanto dkk (2018: 60) "Modul merupakan jenis kegiatan belajar yang terencana, dirancang untuk membantu siswa secara individu maupun kelompok dalam mencapai tujuan belajar". Dengan adanya pembelajaran menggunakan modul diharapkan siswa lebih aktif belajar mandiri. Guru hanya mengarahkan dan menjelaskan disaat siswa kurang memahami dalam proses pembelajaran. Sehingga tercapai hasil belajar sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa diperlunya pengembangan bahan ajar untuk mendukung proses belajar agar tujuan dari suatu pembelajaran tercapai. Dengan adanya pengembangan bahan ajar/modul, siswa tidak selalu bergantung kepada buku pelajaran yang disediakan oleh sekolah. Pengembangan bahan ajar tersebut berupa modul pembelajaran yang diharapkan dapat merangsang kemampuan berpikir siswa. Modul yang dapat

digunakan oleh siswa untuk belajar secara mandiri dan aktif. Modul tersebut mudah dipelajari dan digunakan sesuai dengan pemahaman setingkat jenjang sekolah menengah.

Menurut Rizqi (2015) "Menggunakan modul dapat membantu siswa dalam proses belajar secara mandiri sehingga siswa diharapkan dapat mempelajari materi pembelajaran tanpa harus selalu bergantung pada guru". Menurut Usmeldi (2016) "Salah satu upaya untuk mengatasi masalah ketuntasan belajar adalah mengembangkan modul pembelajaran". Dengan adanya modul guru hanya menjadi motivator dan fasilitator dalam mendukung proses pembelajaran. Modul yang baik adalah modul yang dapat dipelajari secara mandiri maupun kelompok. Dengan adanya modul, siswa dapat mempelajari kembali materi yang kurang dipahami materi setelah proses tatap muka di sekolah.

Oleh sebab itu, penulis akan mengembangkan sebuah media pembelajaran berbentuk modul pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL). Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik serta mencakup isi materi dan evaluasi untuk mencapai kompetensi. Pengembangan modul ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan daya berfikir siswa dalam pemecahan masalah. Serta siswa dapat mengevaluasi diri dan mengoptimalkan hasil belajar. Penulis akan melaksanakan penelitian dengan judul "Pengembangan Modul Pembelajaran pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL) di SMK Negeri 1 Darul Kamal, Aceh Besar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan dapat diidentifikasi masalah yang terjadi sebagai berikut : (1) Terbatasnya buku pelajaran yang tersedia di sekolah SMK Negeri 1 Darul Kamal; (2) Guru masih cenderung mendominasi dalam proses pembelajaran; (3) Nilai siswa pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik sebagian besar belum memenuhi KKM yang ditetapkan sekolah SMK Negeri 1 Darul Kamal.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, maka penelitian ini dibatasi pada "Bagaimana mengembangkan modul pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL) dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.4 Menentukan komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana di kelas XI TITL di SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar?"

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah: "Bagaimana mengembangkan modul pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL) dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.4 Menentukan komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana di kelas XI TITL di SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar?"

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah : "Menghasilkan produk,

berupa modul yang valid, mudah digunakan/praktis, dan efektif pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL) di SMK Negeri 1 Darul Kamal".

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa

   Mempermudah pemahaman dalam menerima materi pembelajaran dan membantu siswa belajar secara mandiri.

2. Bagi Guru

   Meningkatkan variasi media pembelajaran dan mempermudah guru dalam proses belajar mengajar.

3. Bagi sekolah

   Sebagai bahan alternatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

4. Bagi Peneliti

   Menambah wawasan serta pengetahuan dan keterampilan dalam memilih strategi pembelajaran dalam menghadapi siswa ketika mengajar.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Modul

1. Pengertian Modul

Modul adalah "Seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis sehingga penggunaanya dapat belajar dengan atau tanpa seorang fasilitator atau guru" Depdiknas (2008: 20). Menurut Daryanto dan Aris (2014: 177), "mendefinisikan modul sebagai bahan belajar yang dapat dipelajari oleh siswa secara mandiri dengan bantuan yang terbatas dari guru dan orang lain".

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa modul adalah bahan ajar berupa materi untuk belajar mandiri, dan sesuai dengan standar kompetensi untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran yang disusun untuk membantu siswa dalam suatu kegiatan pembelajaran.

2. Fungsi Modul

Fungsi modul adalah bahan ajar yang digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar dan minat belajar siswa secara mandiri. Suatu modul yang disusun berdasarkan tujuan suatu pembelajaran harus mudah dipahami isi materinya Menurut Andi (2011) "Modul sebagai bahan ajar memiliki fungsi sebagai (1) media belajar mandiri siswa; (2) pengganti fungsi pendidik; (3) alat evaluasi; (4) bahan rujukan bagi siswa".

Modul mempunyai beberapa fungsi dalam suatu pembelajaran, antara laian: (a) Bahan ajar mandiri, artinya suatu modul yang dapat digunakan oleh siswa untuk belajar tanpa adanya pendidik/guru dalam proses belajar, siswa dapat menggali informasi dan mengembangkannya secara mandiri; (b) Pengganti fungsi guru, artinya modul berisi materi yang jelas dan mudah dipahami sesuai dengan usia peserta didik, sehingga penyampaian materi melalui modul dapat terserap oleh yang mempelajarinya; (c) Sebagai alat evaluasi, artinya dalam suatu modul harus mempunyai evaluasi pembelajaran di akhir penyampaian materi. Hal ini bertujuan agar peserta didik mampu menilai kemampuannya sejauh mana sudah mereka dapat memahami materi yang telah dipelajari; (d) Sebagai bahan rujukan, artinya modul dapat digunakan sebagai referensi yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. Sehingga isi materi modul sesuai dengan pencapaian tujuan dalam pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan diatas, suatu modul sangat berperan penting jika digunakan dalam suatu pembelajaran. Dengan adanya modul diharapkan peran guru tidak lagi dominan sebagai pendidik. Suatu modul dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa dari banyaknya bahan ajar yang ada. Penggunaan modul dalam pembelajaran harus memperhatikan hal-hal yang mempengaruhi pembelajaran. Sehingga tujuan pembelajaran tercapai, alokasi waktu yang efisien dan kesesuaian modul isi materi yang disampaikan.

3. Karakteristik Modul

Adapun karakteristik modul menurut Daryanto dan Aris (2014: 186) adalah sebagai berikut :

a. *Self-instruction,* artinya modul memungkinkan adanya interaksi antara siswa dengan materi pembelajaran.
b. *Self-contained,* artinya adanya kesesuaian isi materi dengan tujuan pembelajaran sehingga indikator pencapaian kompetensi yang diharapkan dapat tercapai.
c. *Stand-alone,* artinya siswa dapat memecahkan suatu permasalahan yang ada tanpa harus bergantung dengan media lain.
d. Adaptif, artinya suatu modul yang dibuat harus dapat dipakai dalam jangka waktu tertentu.
e. Bersahabat/akrab (*User Friendly*), artinya pembaca mudah dalam memahami kandungan dari setiap isi modul sesuai jenjang pendidikan, baik dari segi bahasa, gambar, intruksi dan lainnya.

4. Teknik Pengembangan Modul

Ada tiga teknik dalam pengembangan modul yaitu:

a. Menulis Sendiri

   Materi yang ditampilkan harus sesuai kompetensi dasar, bahasa yang digunakan mudah di pahami, dilengkapi dengan gambar dan contoh-contoh yang menunjang materi dalam kehidupan nyata.

b. Pengemasan kembali informasi

Penyampaian materi dan informasi dalam modul dikutip dari buku-buku yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Sehingga sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai, dan adanya latihan atau tes formatif di dalamnya.

c. Penataan informasi

Cara ini hampir bersamaan dengan cara kedua yaitu informasi diambil dari buku teks, buku penelitian, artikel, jurnal, dan lain-lain. Materi yang telah didapat kemudian di kumpulkan, dan digunakan langsung. Materinya sesuai dengan silabus ataupun berdasarkan kompetensi dasarnya.

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa teknik pengembangan modul dapat menulis sendiri oleh penulis, isi materi modul dapat diambil dari buku-buku yang berkaitan dengan materi pembelajaran menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan di akhir proses setiap pembelajaran dilengkapi dengan latihan atau tes formatif.

5. Keunggulan Pembelajaran Menggunakan Modul

Modul baik dapat memberikan banyak keuntungan bagi siswa, yaitu sebagai berikut:

a. Umpan Balik(*Feedback*)

Siswa dapat mengetahui secara langsung taraf hasil belajarnya setelah menggunakan modul.

b. Penguasaan Tuntas

Dengan pembelajaran menggunakan modul, siswa dapat kesempatan yang sama untuk mencapai angka tertinggi dalam pengguasaan bahan pelajaran secara tuntas.

c. Tujuan

Memiliki tujuan yang jelas sehingga dapat mengarahkan siswa dalam pembelajaran.

d. Motivasi

Pembelajaran modul membimbing siswa untuk mencapai sukses, melalui langkah-langkah yang sistematis sehingga menimbulkan motivasi dalam belajar.

e. Fleksibelitas

Pengajaran modul disesuaikan dengan perbedaan-perbedaan siswa, antara lain mengenai kecakapan belajar, cara belajar dan kemampuan.

f. Kerja sama

Modul dapat dipelajari secara belajar kelompok sehingga menumbuhkan sikap bekerja sama dalam pemecahan masalah.

6. Penerapan Modul Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL).

Mata pelajaran Intalasi Penerangan Listrik (IPL) merupakan salah satu pelajaran dasar yang wajib dipahami oleh siswa untuk menunjang pembelajaran tingkat selanjutnya. Pengembangan modul pembelajaran

IPL difokuskan pada Menentukan komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana. Kompetensi dasar tersebut terkandung materi pembelajaran tentang instalasi penerangan pada bangunan sederhana.

Banyaknya materi ajar pada kompetensi dasar Menentukan komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana menimbulkan kesulitan pemahaman yang tidak utuh bila dipisahkan atau dipelajari secara terpisah-pisah. Maka akan lebih membantu apabila suatu materi pembelajaran dikemas sebagai satu kesatuan yaitu modul pembelajaran yang sesuai dengan standar kompetensi. Dengan adanya modul memungkinkan peserta didik memahami materi baik secara individu maupun berkelompok.

7. Perbedaan Modul dan Bahan Ajar Lain

Perbedaan modul dengan bahan ajar lain yang berbentuk media cetak antara lain adalah :

1. Perbedaan modul dengan *hand out*

   Menurut Sugeng (2016:44) *"Hand Out* adalah buku pegangan siswa yang berisi tentang suatu materi pelajaran secara lengkap serta sebagai dasar penyamaan persepsi". Modul berbeda dengan bahan ajar lain seperti: catatan artikel dalam jurnal, LKS, *hand Out,* atau buku teks. Penggunaan bahasa dalam *hand out* kaku dan tidak komunikatif, dan di dalamnya terdapat kutipan langsung dari narasumber. *Hand out* memerlukan tatap muka dengan guru/dosen/ tutor karena adanya keterbatasan yang dimilikinya.

Berbeda dengan modul, isinya disajikan per unit terkecil dari materi, bahasa yang disajikan mudah dipahami dan dapat dipelajari siswa tanpa bantuan guru/tutor.

2. Perbedaan antara modul dengan Lembar kerja siswa

Lembar kerja siswa (LKS) dikemas dengan menekankan pada latihan, tugas atau soal. LKS menyajikan materi namun disajikan secara ringkas, sehingga siswa masih membutuhkan buku referensi sebagai penunjang belajar. Sedangkan modul dapat digunakan untuk belajar secara mandiri tanpa bantuan buku/bahan ajar lainnya.

3. Perbedaan modul dengan buku teks

Buku teks lebih menyajikan kutipan langsung dari narasumber atau dari suatu suatu kejadian yang factual (data-data empiris) tanpa berusaha untuk menyerdehanakanya agar mudah dalam menyalurkan pengetahuannya, sedangkan modul, terdapat usaha meringkas sehigga pemakaiannya lebih mudah dipahami oleh pemakainya.

8. Langkah-Langkah Penyusunan Modul

Dalam pengembangan modul ada hal-hal yang perlu diperhatikan agar sesuai dengan unsur dan syarat yang telah ditetapkan. Daryanto dan Aris (2014) mengungkapkan langkah-langkah dalam penyusunan modul yaitu :

1. Analisis kebutuhan modul, yaitu menganalisis silabus dan RPP untuk mendapatkan informasi seperti apa modul yang dibutuhkan siswa. Langkah Analisis kebutuhan modul antara lain :
    a. Menetapkan satuan program yang dijadikan batasan atau ruang lingkup kegiatan.
    b. Sudah memiliki program tahunan, silbaus, RPP, atau lainnya.
    c. Identifikasi dan analisis standar kompetensi yang akan digunakan untuk menyusun materi yang dimasukkan ke dalam modul.
    d. Penyusunan modul berdasarkan kebutuhan yang diperlukan oleh siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.
2. Desain modul, desain yang dimaksud adalah rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun oleh guru. Didalam RPP telah memuat strategi pembelajaran dari media yang digunakan.
3. Implementasi, modul dalam kegiatan belajar dilaksanakan sesuai dengan alur yang telah digariskan dalam modul.
4. Penilaian, hasil belajar dimaksud untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik setelah mempelajari seluruh materi yang ada dalam modul.
5. Evaluasi dan validasi, modul yang telah dan masih digunakan dalam kegiatan belajar, secara periodik harus dilakukan evaluasi dan validasi.

6. Jaminan kualitas, modul yang telah dibuat sesuai dengan desain yang telah ditetapkan. Modul yang dihasilkan perlu diuji apakah telah memenuhi setiap elemen yang berpengaruh terhadap kualitas suatu modul.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan langkah dalam penyusunan modul yaitu : (1) pengembangan modul sesuai dengan kompetensi dasar dan kegiatan pembelajaran; (2) penyusunan modul harus sesuai RPP yang diacu; (3) tujuan pembelajaran dapat tercapai; (4) instrument yang dirancang dapat menilai hasil belajar; (5) modul yang dikembangkan harus dilakukan validasi dan evaluasi agar menghasilkan produk yang sempurna.

B. Kualitas Modul

Penelitian ini bertujuan untuk menghasil modul pembelajaran yang valid, praktis dan efektif, maka dari itu perlu diketahui terlebih dahulu apa itu validitas, praktikalitas dan efektifitas.

a. Validitas

Darwin dkk (2018: 94) "Validitas adalah aspek kecermatan pengukuran, tidak hanya mampu mengahasilkan data yang tepat akan tetapi juga harus memberikan gambaran yang cermat mengenai data tersebut". Instrumen yang valid adalah instrumen yang mampu mengukur apa yang diinginkan oleh peneliti dan dapat mengungkap data dan variabel yang teliti dan tepat. Suatu media dikatakan valid jika memiliki syarat-syarat berikut:

1. Syarat Didaktik

   Syarat didaktik merupakan syarat yang berkenaan dengan proses menemukan konsep sesuai dengan kurikulum yang berlaku, memperlihatkan adanya perbedaan individu sehingga media yang baik itu dapat digunakan untuk mengukur kemampuan siswa. Berkaitan syarat didaktik proses pembelajaran harus mengikuti asas-asas pembelajaran yang efektif, yaitu:

   a. Tekankan pada proses untuk menemukan konsep-konsep sehingga modul disini berfungsi sebagai petunjuk jalan bagi siswa untuk mencari tahu.
   b. Tidak memperhatikan adanya perbedan individual sehingga LKS yang baik itu adalah yang dapat digunakan baik oleh siswa yang lambat, sedang, maupun pandai.

2. Syarat Kontruksi

   Syarat kontruksi merupakan syarat yang berkenaan dengan susunan kalimat, kesederhanaan pemakaian kata, dan kejelasan yang pada hakikatnya tepat guna dan dimengerti oleh siswa. Berkaitan dengan syarat konstruksi ada beberapa hal yang harus di perhatikan dalam menyusun dan membuat modul, yaitu:

   a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan(tingkat perkembangan kognitif) siswa;
   b. Menggunakan struktur kalimat atau kata-kata yang jelas;

c. Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa, apabila konsep yang hendak dituju merupakan sesuatu yang kompleks, dapat dipecah menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana.

d. Menggunakan kalimat-kalimat yang pendek dan sederhana;

e. Memiliki tujuan pembelajaran yang jelas serta manfaat dari pelajaran itu sebagai sumber motivasi;

3. Syarat Teknis

Syarat teknis merupakan syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, tulisan, gambar dan penampilan dalam pembuatan media pembelajaran. Hal-hal yang berkaitan dengan syarat teknis yaitu sebgai berikut:

a. Tulisan

Tulisan atau huruf yang harus digunakan adalah menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf romawi/latin disesuaikan dengan kognitif siswa

b. Gambar

Gambar harus dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif terhadap modul. Gambar/ilustrasi sesuai dengan keadaan setempat dan penggunaan orang.

c. Penampilan

Penampilan harus memiliki kombinasi antara gambar dan tulisan. Disamping itu harus memperhatikan pada format dan syarat-syarat penulisan yang sesuai dengan kurikulum.

b. Praktikalitas

Setelah modul di validasi maka tahap selanjutnya adalah melakukan uji praktikalitas. Definisi praktis menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah mudah dan senang memakainya. Arikunto (2013: 77) menyatakan suatu produk yang dibuat harus mudah dipahami dan digunakan. Menurut Darwin dkk (2018: 94) pertimbangan praktikalitas dapat dilihat dalam aspek-aspek berikut :

1. Kemudahan dalam pengaplikasiannya.
2. Kesesuaian waktu dalam pemakaian.
3. Adanya daya tarik produk terhadap anak didik/pelajar.
4. Mudah diinterprestasikan oleh pengajar ahli maupun lainnya.
5. Memiliki ekivalen yang sama sehingga bisa digunakan sebagai pengganti atau variasi.

Dalam penelitian pengembangan produk yang dikembangkan dikatakan praktis jika para ahli dan praktisi menyatakan secara teoritis bahwa media pembelajaran dapat diterapkan di lapangan dan tingkat keterlaksanaan media termasuk kategori “baik”. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran mempunyai aspek kepraktisan apabila terdapat kemudahan penggunaan media, efisiensi waktu yang

digunakan dalam pelaksanaan, mudah diinterprestasikan dan memiliki ekivalensi yang sama.

c. Efektifitas

Menurut Kamus Besar bahasa Indonesia, efektivitas berasal dari kata efektif yang berarti hal yang memiliki pengaruh, akibat maupun memiliki efek. Efektivitas mengarah kepada tingkat keberhasilan pencapaian tujuan. Jadi suatu modul dikatakan dikatakan efektif apabila modul tersebut mampu mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Darwin dkk (2018: 94) "Keefektifan media pembelajaran dapat diartikan dengan keberhasilan yang dicapai setelah media tersebut digunakan". Efektifitas pembelajaran adalah tingkat pencapaian tujuan pembelajaran. Dalam penelitian pengembangan pembelajaran suatu produk di katakan efektif apabila hasilnya sesuai dengan tujuan pembelajaran yang berupa Peningkatan pengetahuan, Peningkatan keterampilan, Perubahan sikap, Perubahan perilaku, Kemampuan adaptasi, Peningkatan integritas, Peningkatan pertisipasi, dan Peningkatan partisipasi. Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa efektifitas yaitu suatu pembelajaran yang berpengaruh pada hasilnya, yang hasilnya sesuai dengan tujuan pembelajarannya.

C. Penelitian yang relevan

1. Siddiq Fajri (2017), Meneliti tentang pengembangan modul pembelajaran pada pelajaran dasar dan pengukuran listrik di kelas X TITL I SMK Negeri 5 Padang. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa presentase rata-rata 85.52% dengan kategori valid. Hasil Pengujian Praktikalitas dari praktisi guru dapat disimpulkan bahwa 92.30% dikategorikan sangat praktis dan hasil uji praktikalitas dari siswa sebesar 89% dikategorikan sangat praktis.
2. Rahmat Hidayat (2016), Meneliti tentang pengembangan modul pembelajaran berorientasi konstruktivisme pada mata diklat merawat alat listrik rumah tangga di SMK N 1 Padang. Hasil ujicoba kepada seluruh responden menyatakan bahan ajar interaktif ini layak digunakan sebagai bahan ajar di SMK dengan presentase rata-rata 89.59% dengan kategori sangat valid, sedangkan presesntase praktikalitas guru adalah sebesar 92.50 % dan praktikalitas siswa adalah sebesar 89.23% dengan kategori praktis.
3. Cut Nurmuthaharah (2016), Meneliti tentang pengembangan modul pembelajaran pada Mata Pelajaran Pengukuran Listrik Siswa kelas X TITL SMK N 5 Padang. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa modul valid 91,67 %, praktis 80,08%, dan efektif 82,61%.
4. Ismi Laili (2016), Meneliti tentang pengembangan modul pembelajaran pada mata pelajaran menggunakan hasil Pengukuran Di Kelas X TITL 2 SMK Negeri 1 Pariaman. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa

presentase rata-rata 86.79% dengan kategori valid. Hasil Pengujian Praktikalitas Modul Pembelajaran dari praktisi guru 83.07%, dan ketuntasan siswa sebesar 84% dikategorikan praktis.

5. Budiman Syah (2018), Meneliti tentang pengembangan modul pembelajaran bermuatan literasi saintifik pada mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik kelas x TITL SMK Negeri 5 Padang. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa valid 89,32 %, praktis 94,47%, dan efektif 90,00 %.

Berdasarkan hasil uji ahli materi, ahli media, dan uji coba lapangan yang mengindentifikasikan bahwa media pembelajaran modul layak di kembangkan sebagai media pembelajaran. Karena pembelajaran modul lebih menekankan kepada pembelajaran individual atau mandiri sehingga siswa dapat belajar sendiri, guru hanya menjelaskan pada saat ada permasalahan atau kesulitan yang dihadapi oleh siswa.

D. Kerangka Konseptual

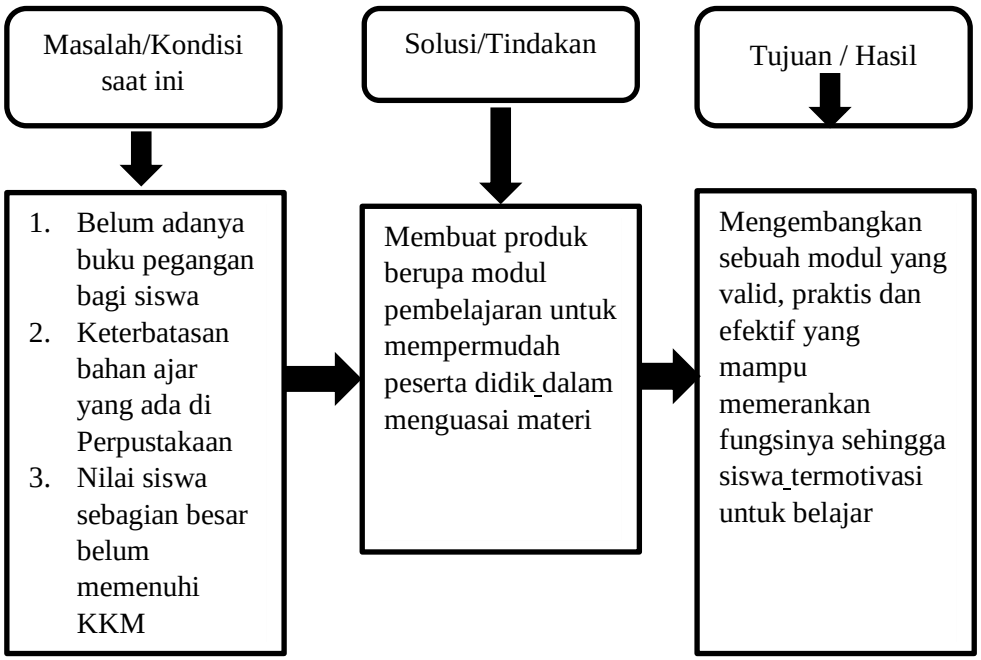
Pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL) di kelas XI SMK Negeri 1 Darul Kamal masih belum menggunakan modul pembelajaran yang menjadi pegangan untuk siswa. Pada proses pembelajaran, guru masih cenderung mendominasi di dalam kelas. Bahan ajar yang masih minim yang tersedia di Perpustakaan juga menjadi salah satu faktornya. Proses pembelajaran seperti itu sangat berdampak terhadap siswa. Siswa merasa bosan dan jenuh, sehingga konsentrasi dan fokus dalam belajar menjadi berkurang. Oleh sebab itu, diperlukan adanya pengembangan media

pembelajaran yang harus dilakukan dalam pembelajaran. Media pembelajaran yang bisa merangsang kemampuan berpikir siswa, sehingga siswa lebih aktif dan mandiri dalam belajar.

Setelah dilakukan analisis lebih lanjut, dengan permasalahan yang ada maka dipilihlah modul sebagai perbaikan proses pembelajaran pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik. Pemilihan modul sebagai bahan ajar karena modul menyediakan materi belajar bagi siswa yang dapat membantu siswa belajar mandiri. Yang sesuai dengan kemampuannya serta dapat dimanfaatkan oleh siswa tanpa harus menunggu waktu tatap muka di kelas. Modul mengurangi ketertinggalan siswa yang memiliki keterbatasan daya tangkap (belajar lambat) karena siswa telah mempelajari modul diluar pertemuan tatap muka.

Hasil produk yang dihasilkan sebelum diujikan ke sasaran perlu dilakukan validasi oleh pakar ahli media dan ahli materi. Validasi ini untuk memperoleh masukan-masukan maupun koreksi tentang produk yang telah dihasilkan. Berdasarkan masukan- masukan dan koreksi tersebut, produk tersebut direvisi/diperbaiki kembali.

Setelah proses revisi produk, langkah selanjutnya adalah mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran, maka dilakukan dengan memberikan angket kepada peserta didik. Hasil pengujian berupa kelayakan bedasarkan para ahli dan peserta didik kemudian diolah untuk dianalisis untuk mendapatkan krieteria kelayakannya. Dengan demikian, kerangka konseptual pengembangan ini adalah seperti gambar 1:



Gambar 1. Bagan Kerangka Konseptual

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Penelitian Pengembangan yang dilakukan menghasilkan sebuah produk berupa Modul Pembelajaran yang valid, praktis dan efektif pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik. Masing-masing rincian hasilnya adalah sebagai berikut :

1. Hasil Validasi Modul Pembelajaran dari 4 Validator dapat disimpulkan bahwa Modul Pembelajaran yang dikembangkan dikategorikan Valid dengan nilai kevalidan berturut-turut 4 validator 0,92, 0,90, 0,93, dan 0,89, sehingga memperoleh hasil kevalidan rata-rata 0,91.
2. Hasil Pengujian Praktikalitas Modul Pembelajaran dari praktisi guru dapat disimpulkan bahwa 85.97% dikategorikan praktis dan hasil uji praktikalitas dari 21 orang siswa sebesar 87,54% dikategorikan praktis.
3. Sebelum siswa menggunakan modul pembelajaran, ketuntasan hasil belajar siswa adalah 42.85%. Dari hasil *post-tes*t setelah siswa menggunakan modul diperoleh ketuntasan belajar sebesar 86%. Efektivitas Modul Pembelajaran diperoleh dari hasil evaluasi sesudah pemakaian modul adanya peningkatan ketuntasan belajar sebesar 43.15%.
4. Penelitian pengembangan ini membuktikan bahwa modul yang dikembangkan dapat digunakan untuk mata pelajaran Instalasi

Penerangan Listrik (IPL) khususnya pada Kompetensi Dasar (KD) 3.4 Menentukan komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka sebagai tindak lanjut penelitian dapat diungkap beberapa saran sebagai berikut:

1. Melalui pemanfaatan modul pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL), diharapkan guru dapat menggunkan modul ini sebagai tambahan media dalam pembelajaran.
2. Diharapkan guru juga menyediakan modul dan membagikan kepada siswa, atau meminta siswa untuk memperbanyak modul untuk proses pembelajaran.
3. Di dalam pembelajaran guru diharapkan bersama-sama dengan siswa menggunakan Modul Pembelajaran ini agar fungsi dan tujuan dari modul tersalurkan.
4. Pihak sekolah kiranya mengadakan pelatihan kepada sebagian guru yang belum sanggup menyediakan bahan mengajar yang dapat membantu siswa dalam belajar. Sebagai contoh mengembangkan modul pembelajaran pada mata pelajaran yang kekurangan bahan ajar.

DAFTAR PUSTAKA

Andi, Prastowo. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.

Anggaryani, Mita. (2016). "Pengembangan Modul Berbasis Produk Pada mata Kuliah Praktek Rangkaian Elektronika Program Studi Teknik Elektro Industri Fakultas teknik Universitas Negeri Padang".Tesis. Padang:UNP

Arikunto, Suharsimin. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* ed.rev. Jakarta: Bumi Aksara.

Azwar, Saifuddin. Reliabilitas dan Validitas.Yogyakarta: Pustaka Belajar (2016).

Daryanto & Aris. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan ajar.Yogyakarta:Gava Media

Darwin, Rahman Alfasimi, Krismadinata, Sukardi dan Syukhri. (2018). "Pengembangan Training Kits Pengukuran Listrik Sebagai Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran Memahami Pengukuran Komponen Elektronika di SMK Muhammadiyah 1 Padang" Jurnal: INVOTEK UNP.

Depdiknas. (2003). Undang-undang RI No.20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta.

Depdiknas. (2008). Penulisan Modul. Direktorat Tenaga Kependidikan. Jakarta.

Ditjen PMPTK. (2008). *Penulisan Modul*. Jakarta: Depdiknas.

Fajri, Siddiq. (2017). "Pengembangan Modul Pembelajaran Pada Pelajaran Mata Pelajaran Dasar Dan Pengukuran Listrik Di Kelas X TITL 1 SMK Negeri 5 Padang".*Skripsi tidak dipublikasi*.Padang: FT UNP

Hidayat, Rahmat. (2016)."Pengembangan Modul Pembelajaran Berorientasi Kontruktivisme Pada Mata Diklat Merawat Alat Listrik Rumah Tangga Di SMK N 1 Padang".*Tesis*. Padang: FT UNP

Laili, Ismi. (2016). "Pengembangan Modul Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Menggunakan Hasil Pengukuran Di Kelas X TITL 2 SMK Negeri 1 Pariaman". *Skripsi tidak dipublikasi.*Padang: FT UNP

Nasution. (1992). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*.Jakarta:Bumi Aksara Jakarta

Nurmuthaharah, Cut. (2016). "Pengembangan Modul Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Pengukuran Listrik Siswa Kelas X TITL SMK Negeri 5 Padang". *Skripsi tidak dipublikasi*. Padang: FT UNP

PERMENDIKBUD No. 70 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMK-MAK. Jakarta

Purwanto, Ganefri dan Syah, Nurhasan (2018). "Pengembangan Modul Dan Trainer Menggunakan Motor Dc Berbasis Atmega 16 Pada Pembelajaran Instalasi Motor Listrik" Jurnal. PTK UNP.

Riduwan. (2010). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta

Riduwan. (2012). *Skala Pengembangan Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta

Rizki, Chandra Ainur. (2015) "Pengembangan Modul Elektronika Dasar Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Dasar-Dasar Elektronika Terhadap Siswa Di Smk Negeri 2 Bangkalan" Jurnal. FT UNNESA.

Sugeng. (2016). "Pengembangan Modul Pembelajaran Teknik Listrik Dasar Otomotif Di SMK Negeri 4 Medan".*Tesis*.Padang:UNP

Syah, Budiman. (2018) "Pengembangan Modul Pembelajaran Bermuatan Literasi Saintifik Pada Mata Pelajaran Dasar Elektromekanik Kelas X TITL SMK Negeri 5 Padang ". *Skripsi tidak dipublikasi*.Padang: FT UNP

Thiagarajan, Sivasailam, dkk. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children.* Washinton DC: National Center for Improvement Educational System.

Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*.Jakarta:PT Bumi Aksara

Usmeldi. (2016) "Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Riset dengan Pendekatan Scientific untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik" Jurnal. FMIPA UNJ.