

**PERANCANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS  
SAINSTIFIK PADA MATA PELAJARAN INSTALASI  
PENERANGAN LISTRIK (IPL) KELAS XI SMK NEGERI 1  
DARUL KAMAL**

**Skripsi**

Diajukan Oleh:

**Nabilah Asyura**

**NIM. 170211006**

Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Elektro  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY**

**DARUSSALAM BANDA ACEH**

**2021**

**PERANCANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS  
SAINTIFIK PADA MATA PELAJARAN INSTALASI  
PENERANGAN LISTRIK KELAS XI SMK NEGERI 1 DARUL  
KAMAL**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) Universitas Islam Negeri  
AR-Raniry Darussalam Banda Aceh Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana dalam Ilmu Pendidikan Teknik Elektro

**Diajukan Oleh :**

Nabilah Asvura  
NIM : 170211006

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Elektro  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Pembimbing I



Sri Wahyuni, M.T  
NIP. 198905272014032002

Pembimbing II



Muhammad Rizal Fachri, M.T  
NIP. 198807082019031018

جامعة الرانيري

AR-RANIRY

**PERANCANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS  
SAINTIFIK PADA MATA PELAJARAN INSTALASI  
PENERANGAN LISTRIK KELAS XI SMK NEGERI 1 DARUL  
KAMAL**

**SKRIPSI**

Telah Diuji oleh Panitia Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus  
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana(S-1) dalam  
Pendidikan Teknik Elektro

Pada Hari/Tanggal :

Rabu, 14 Juli 2021  
4 Dzulhijah 1442

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua

Sri Wahyu, M.T  
NIP. 198905272014032002

Sekretaris,

Rahmayanti, M. Pd  
NUK.201801160419872082

Penguji I,

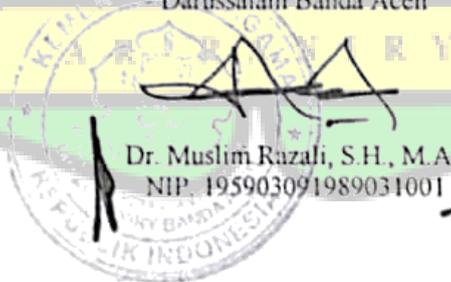
Muhammad Rizal Fachri, M.T  
NIP. 198807087019031018

Penguji II

Muhammad Ikhsan, M.T  
NIDN. 2023108602

Mengetahui,  
Dekan Fakultas dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Darussalam Banda Aceh

Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag  
NIP. 195903091989031001



## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nabilah Asyura  
NIM : 170211006  
Prodi : Pendidikan Teknik Elektro  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Judul Skripsi : Perancangan Modul Pembelajaran Berbasis Sainifik Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL) Kelas XI SMK Negeri 1 Darul Kamal.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya :

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap makalah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemiliknya karya;
4. Tidak manipulasi dan tidak memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini;

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

جامعة الرانيري

AR-RANIR

Banda Aceh, 08 Juli 2021

Yang menyatakan,



Nabilah Asyura  
NIM. 170211006

## ABSTRAK

Nama : Nabilah Asyura  
NIM : 170211006  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Teknik Elektro  
Judul Skripsi : Perancangan Modul Pembelajaran Berbasis Sainstifik Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Kelas XI SMKN 1 Darul Kamal

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan ketersediaan bahan ajar yang masih minim di perpustakaan khususnya untuk Bidang Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Akibat kurangnya bahan ajar mempengaruhi minat dan motivasi siswa, sehingga tidak tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal. Oleh karena itu diperlukan perancangan sebuah modul untuk membantu siswa belajar secara mandiri dengan kemampuannya sendiri. Penelitian ini bertujuan menghasilkan sebuah modul pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL) yang valid dan praktis. Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan 4D model (*Define, Design, Develop, dan Dessiminate*). Subjek penelitian ini ialah modul pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik dengan kompetensi dasar memahami instalasi penerangan 1 fasa sesuai dengan peraturan umum instalasi listrik. Modul pembelajaran instalasi penerangan listrik ditetapkan oleh hasil dari validasi bahasa, materi serta media. Sedangkan uji coba produk dilakukan pada guru mata pelajaran instalasi penerangan listrik SMK Negeri 1 Darul Kamal Bidang Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Hasil validasi dilihat pada total skor serta persentase kevalidan modul, untuk hasil dari ahli bahasa total skor 34 (85%), ahli materi 51 (85%) dan ahli media 44 (80%). Rata-rata dari hasil nilai yang diberikan para ahli yaitu 84% dan dinyatakan modul pembelajaran ini valid digunakan.

Kata Kunci : Perancangan, Modul, Sainstifik, Instalasi Penerangan Listrik

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahnya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Perancangan Modul Pembelajaran Berbasis Saintifik Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL) Kelas XI SMK Negeri 1 Darul Kamal”**.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada program studi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan saran dan masukan sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik, untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kesehatan baik sehat pikiran dan mengabulkan doa-doa saya sehingga skripsi ini selesai.
2. Teristimewa kepada orang tua penulis, Ayah dan Ibunda tercinta serta saudara/i yang selalu senantiasa memberikan doa restu serta dorongan yang baik berupa moril maupun materi sehingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr.H.Muslim,SH.,M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
4. Ibu Sri Wahyuni,S.T.,M.T selaku pembimbing pertama yang berperan aktif dan telah bersedia meluangkan waktu untuk memberi nasihat dan bersedia membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Pak Muhammad Rizal Fachri, M.Tselaku pembimbing kedua yang berperan aktif dan telah bersedia meluangkan waktu untuk memberi nasihat dan bersedia membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen serta asisten dosen Prodi Pendidikan Teknik Elektro.
7. Ibu kepala sekolah beserta guru SMK Negeri 1 Darul Kamal yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan memberikan dokumen yang diperlukan dalam penelitian ini..
8. Ibu Maulida Fadilla, S.T dan Bapak Indra Gunawan, S.Pd selaku guru di bidang keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL).
9. Miftahul Al-Arif selaku teman yang selalu mendukung dan mendoakan saya di setiap waktu, memberikan masukan, serta segala bantuan kepada penulis dalam segala hal.
10. Kepada sahabat seperjuangan Syva Amalia, Abrar Syahrul Fajri, Budiman Sari, Zahlul Fuady, Umrah, Oya, Mauli, Ani, Arika, Alifa, Revi, Melvi, Nurul, Tania, Rayyan dan teman seperjuangan angkatan 2017 prodi Pendidikan Teknik Elektro.
11. *Last but no least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thanks me for never quitting, for just being me at all times.*

Kepada semua yang telah turut membantu penulis mengucapkan terima kasih, semoga bantuan dan jasa yang sudah diberikan kepada penulis mendapat balasan kebaikan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, penulis

mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk mencapai kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini.

Banda Aceh, 6 Juli 2021

Penulis,

Nabilah Asyura



## DAFTAR ISI

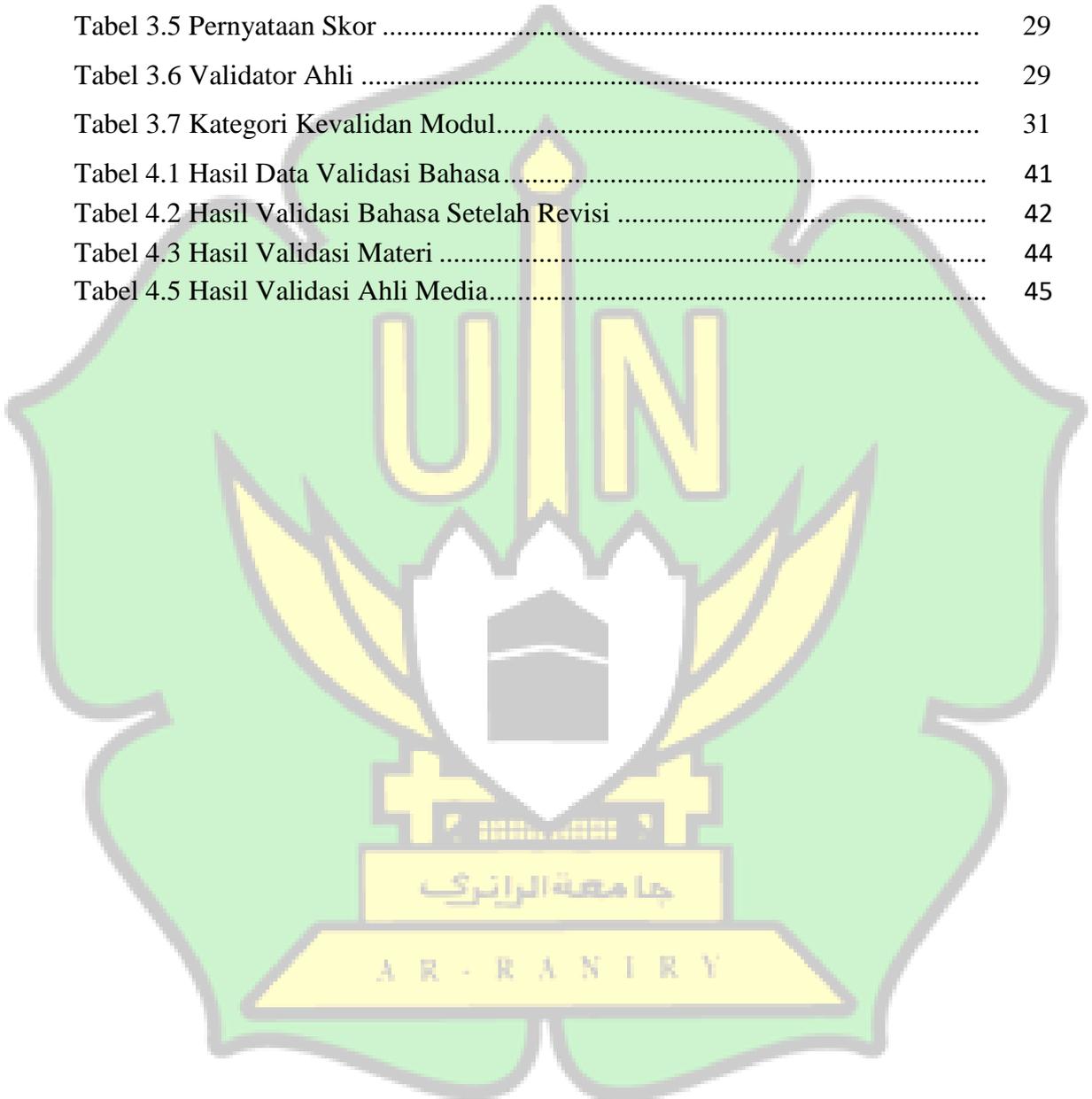
<b>HALAMAN SAMPUL JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Hipotesis Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian .....	4
F. Definisi Operasional.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORITIS</b>	
A. Perancangan .....	7
B. Modul.....	7
C. Sainifik.....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Rancangan Penelitian .....	20
B. Prosedur Penyusunan Modul.....	22
C. Instrument Pengumpulan Data.....	25
D. Teknik Pengumpulan Data.....	29
E. Analisis Data .....	30
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	32
B. Hasil Revisi Desain.....	46

D. Pembahasan.....	48
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	50
B. Saran.....	50



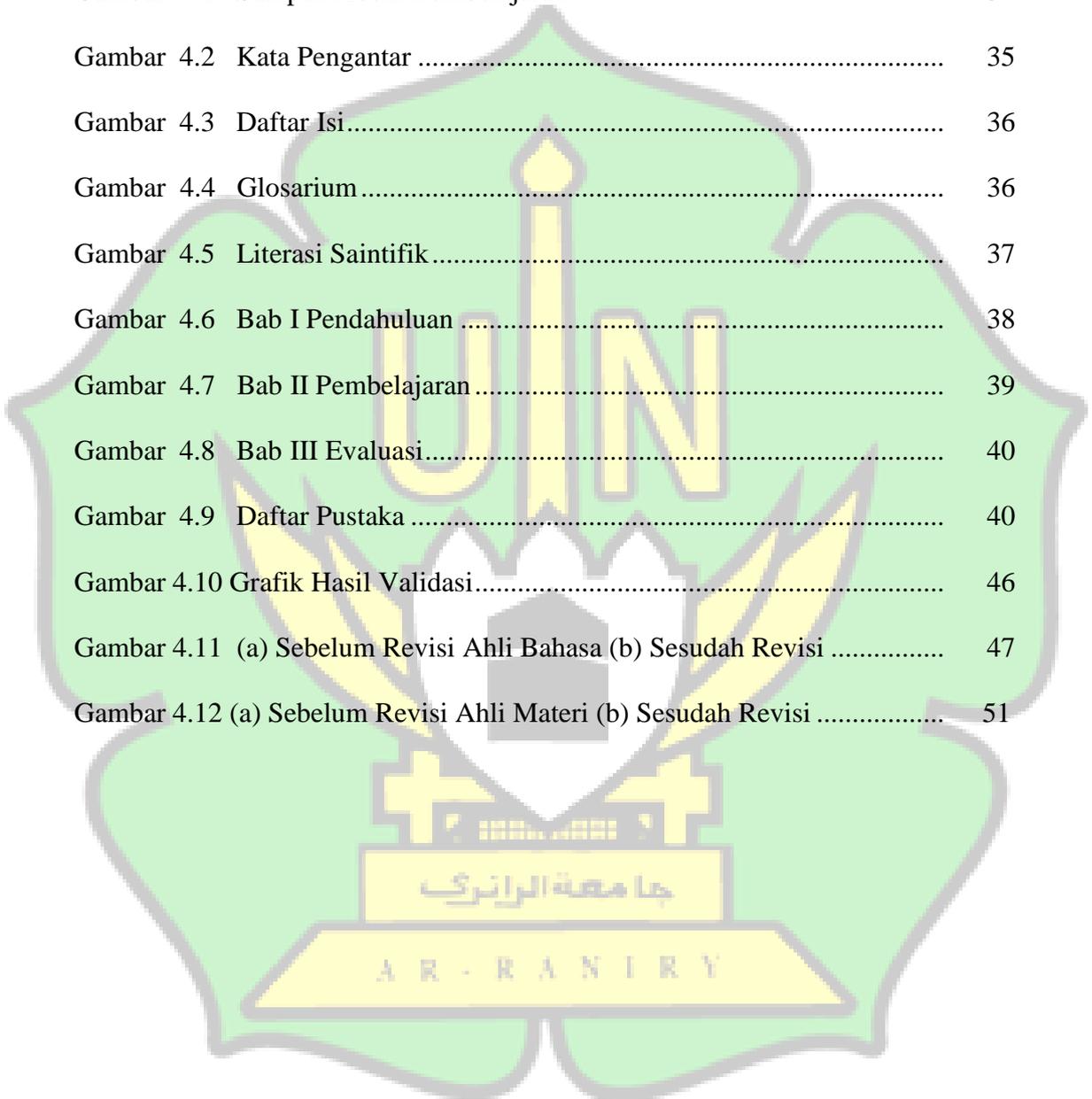
## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi instrument ahli bahasa .....	26
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrument Untuk Ahli Materi .....	26
Tabel 3.3 Kisi-kisi instrument ahli media .....	27
Tabel 3.4 Instrument Uji Coba Produk Pada Guru .....	28
Tabel 3.5 Pernyataan Skor .....	29
Tabel 3.6 Validator Ahli .....	29
Tabel 3.7 Kategori Kevalidan Modul.....	31
Tabel 4.1 Hasil Data Validasi Bahasa.....	41
Tabel 4.2 Hasil Validasi Bahasa Setelah Revisi .....	42
Tabel 4.3 Hasil Validasi Materi .....	44
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Media.....	45



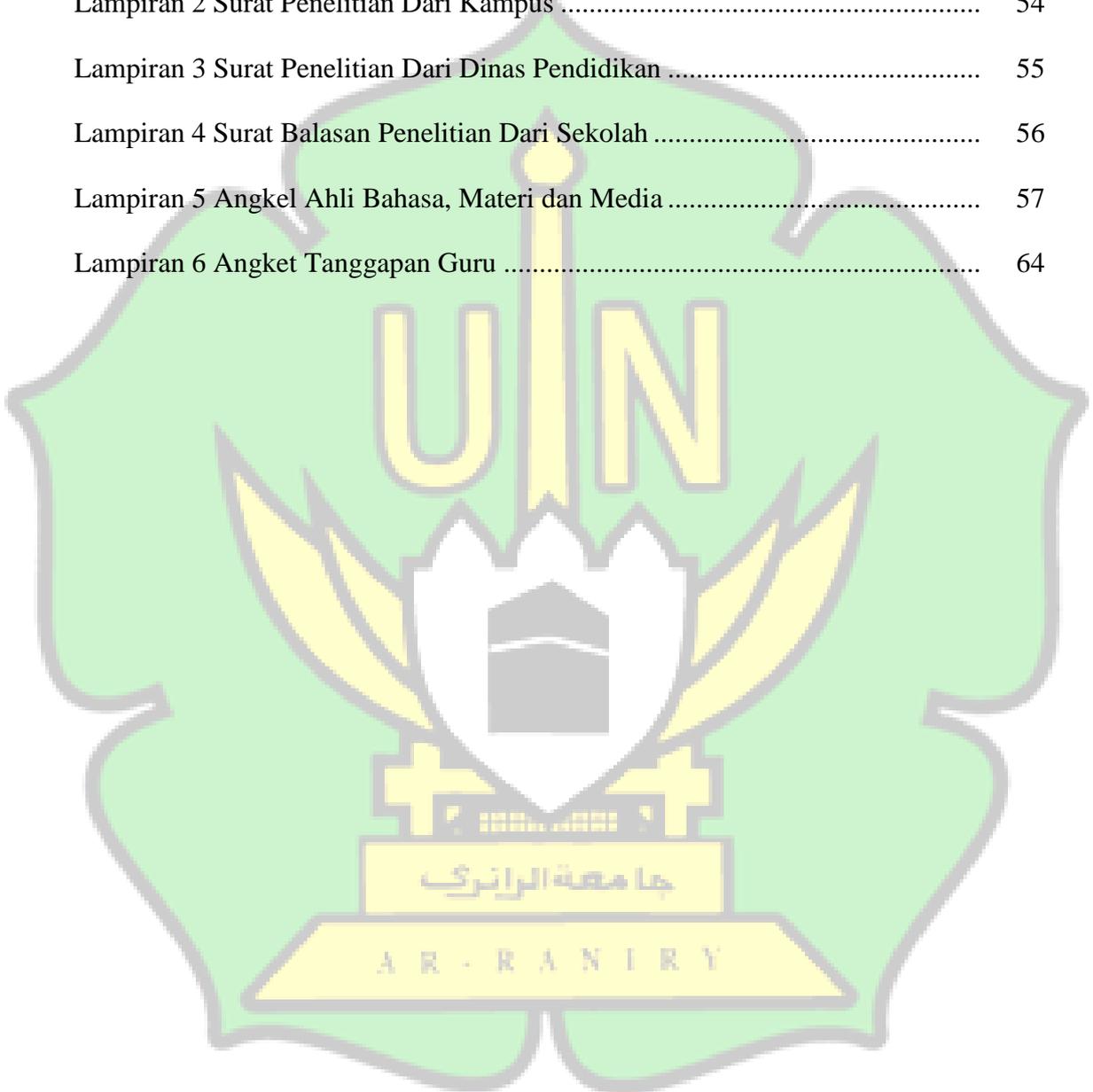
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Langkah-langkah penelitian menggunakan metode .....	21
Gambar 3.2	Bagan Pengembangan Modul Pembelajaran .....	22
Gambar 4.1	Sampul Modul Pembelajaran .....	34
Gambar 4.2	Kata Pengantar .....	35
Gambar 4.3	Daftar Isi .....	36
Gambar 4.4	Glosarium .....	36
Gambar 4.5	Literasi Saintifik .....	37
Gambar 4.6	Bab I Pendahuluan .....	38
Gambar 4.7	Bab II Pembelajaran .....	39
Gambar 4.8	Bab III Evaluasi .....	40
Gambar 4.9	Daftar Pustaka .....	40
Gambar 4.10	Grafik Hasil Validasi .....	46
Gambar 4.11	(a) Sebelum Revisi Ahli Bahasa (b) Sesudah Revisi .....	47
Gambar 4.12	(a) Sebelum Revisi Ahli Materi (b) Sesudah Revisi .....	51



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Skripsi.....	53
Lampiran 2 Surat Penelitian Dari Kampus .....	54
Lampiran 3 Surat Penelitian Dari Dinas Pendidikan .....	55
Lampiran 4 Surat Balasan Penelitian Dari Sekolah .....	56
Lampiran 5 Angkel Ahli Bahasa, Materi dan Media .....	57
Lampiran 6 Angket Tanggapan Guru .....	64



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Menurut Depdiknas yang dikutip dari Dewi Yustika Sari, “Bahan ajar ialah data, perlengkapan serta bacaan yang dibutuhkan guru ataupun instruktur buat perencanaan dan penelaahan implementasi pendidikan”. Dari kutipan di atas dapat dipahami bahwa bahan ajar ialah pedoman guru buat implementasi pendidikan.<sup>1</sup>

Perancangan bahan ajar dirancang cocok untuk kebutuhan guru serta peserta didik pada proses pembelajaran yang dimanfaatkan untuk tingkatan mutu pendidikan. Bahan ajar ialah pedoman untuk guru serta peserta didik, dengan terdapatnya bahan ajar guru lebih berfungsi selaku sebagai fasilitator sebaliknya peserta didik yang lebih aktif dalam proses belajar mengajar. Penataan bahan ajar, dapat digunakan buat proses instruksional jarak jauh ataupun langsung terdapatnya tatap muka antara pendidik/ pengajar dengan peserta didik yakni suatu karakteristik dari sebuah sistem instruksional.

Pembelajaran adalah dorongan yang dilakukan guru untuk siswa agar dapat memperoleh pengetahuan, perilaku serta penguasaan keahlian, dan meningkatkan kepercayaan diri siswa. Berdasarkan pengamatan

---

<sup>1</sup> Dewi Yustika Sari. Pengembangan Bahan Ajar DEPDIKNAS (2). 12 Agustus 2017. Diakses pada tanggal 2 Agustus 2021 dari situs: <https://www.scribd.com/presentation/356126880/Pengembangan-Bahan-Ajar-DEPDIKNAS-2>

terhadap siswa kelas XI TITL serta pengamatan langsung terhadap guru TITL di SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar memperoleh beberapa hasil. Dalam hal penyampaian materi guru masih terpaku pada media papan tulis dikarenakan terbatasnya buku pembelajaran dan buku panduan yang ada mempunyai bahasa yang masih baku sehingga siswa kurang mengerti dalam pemahaman materi.

Peneliti juga melakukan wawancara langsung dengan Ibu Maulida Fadilla,S.T yaitu guru mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di SMK Negeri 1 Darul Kamal, beliau menyampaikan bahwasanya pembelajaran pada mata pelajaran tersebut masih menggunakan buku cetak, belum adanya bahan ajar lain yang lebih efektif sehingga peserta didik menjadi lebih mandiri.

Terbatasnya bahan ajar akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik sehingga berdampak pada hasil belajar siswa yang belum memuaskan. Oleh sebab itu, upaya yang dapat diterapkan pada pembelajaran instalasi penerangan listrik yaitu menggunakan modul pembelajaran yang diharapkan dapat memudahkan peserta didik.

Berdasarkan uraian diatas,dapat disimpulkan bahwa diperlukan penggunaan bahan ajar untuk mendukung proses belajar,agar tujuan dari suatu pembelajaran tercapai. Dengan adanya penggunaan modul,siswa tidak selalu bergantung pada buku pelajaran yang disediakan oleh sekolah. Penggunaan 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 kejuruan.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti melakukan penelitian, dengan judul : **“Perancangan Modul Pembelajaran Berbasis Sainifik Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL) Kelas XI SMK Negeri 1 Darul Kamal”**.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana tahapan proses pembuatan modul pembelajaran berbasis saintifik pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik peserta didik kelas XI SMK Negeri 1 Darul Kamal.
2. Bagaimana kelayakan modul pembelajaran berbasis saintifik pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik peserta didik kelas XI SMK Negeri 1 Darul Kamal.

#### **C. Tujuan Penelitian**

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

1. Mengetahui tahapan proses pembuatan modul pembelajaran berbasis saintifik pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik peserta didik kelas XI SMK Negeri 1 Darul Kamal.

2. Mengetahui kelayakan modul pembelajaran berbasis saintifik pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik peserta didik kelas XI SMK Negeri 1 Darul Kamal.

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

Hipotesis merupakan jawaban sementara yang hendak diuji kebenarannya.<sup>2</sup> Adapun yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah merancang bahan ajar untuk mendukung proses pembelajaran di dalam kelas.

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat teoritis**

- a. Memberikan pedoman referensi terhadap penelitian selanjutnya tentang modul pembelajaran instalasi penerangan listrik.
- b. Memberikan teori atau pengetahuan baru secara ilmiah dalam ilmu kejuruan, khususnya penggunaan modul pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik.

##### **2. Manfaat praktis**

- a. Bagi pihak sekolah adalah dapat dijadikan rujukan dan pemilihan media belajar yaitu modul yang diharapkan dapat memudahkan peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran instalasi penerangan listrik.

---

<sup>2</sup>Suliyanto, *metode penelitian kuantitatif*, (Jawa Tengah: Universitas Peradaban Bumiayu, 2017) Hal. 21

- b. Bagi peneliti adalah dapat dijadikan sebagai referensi atau rujukan dalam pembuatan jurnal.
- c. Bagi peserta didik :
  - 1) Dapat memudahkan peserta didik dalam mempelajari mata pelajaran instalasi penerangan listrik.
  - 2) Media modul pembelajaran dapat memudahkan peserta didik dalam melakukan aktivitas pembelajaran instalasi penerangan listrik.

#### **F. Definisi Operasional**

Di dalam kamus bahasa Indonesia, pemakaian mempunyai makna proses, metode perbuatan mengenakan suatu ataupun konsumsi. Penggunaan adalah aktivitas ataupun memakai sesuatu seperti benda atau sarana. Menurut Ardianto dalam bukunya yang berjudul Komunikasi Massa, tingkat penggunaan media dapat dilihat dari frekuensi dan durasi dari penggunaan media tersebut.<sup>3</sup>

Sebutan materi dipinjam dari dunia teknologi, ialah perlengkapan ukur yang lengkap serta ialah satu kesatuan program yang bisa mengukur tujuan. Materi bisa ditatap selaku paket program yang disusun dalam wujud satuan tertentu guna keperluan belajar. Kementerian Pembelajaran Nasional mendefinisikan materi selaku sesuatu kesatuan bahan belajar yang disajikan dalam wujud “*self- instruction*”, maksudnya bahan belajar yang disusun di

---

<sup>3</sup>Ardianto Elvinaro, *Komunikasi Massa : Suatu Pengantar*, (Bandung : Simbiosis Rekatama Media, 2004), hal. 125

dalam materi bisa dipelajari partisipan didik secara mandiri dengan dorongan yang terbatas dari pendidik ataupun orang lain.

Istilah modul dipinjam dari dunia teknologi, ialah perlengkapan ukur yang lengkap serta ialah satu kesatuan program yang bisa mengukur tujuan. Modul bisa ditatap selaku paket program yang disusun dalam wujud satuan tertentu untuk keperluan belajar.<sup>4</sup> Departemen Pendidikan Nasional memutuskan modul sebagaimana sesuatu kesatuan bahan belajar yang disajikan dalam wujud bentuk “*self- instruction*”, maksudnya bahan belajar yang disusun di dalam materi bisa dipelajari peserta didik secara mandiri dengan dorongan yang terbatas dari guru ataupun orang lain.<sup>5</sup>

Literasi saintifik merupakan suatu pendekatan pendidikan menekankan aktifitas untuk peserta didik lewat aktivitas mengamati, menanya, menalar, mencoba dan membuat jejeringan untuk aktivitas pendidikan di sekolah. Literasi saintifik ialah pendekatan pendidikan yang membagikan peluang pada siswa secara luas untuk melaksanakan eksplorasi (pencarian) serta mencermati modul yang telah dipelajari, disamping itu membagikan peluang untuk siswa merangkum keahlian lewat aktivitas pembelajaran yang telah di desain dengan guru.

---

<sup>4</sup>Cece Wijaya, *Upaya Pembaharuan dalam Pendidikan dan Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 1992), hal.86

<sup>5</sup>Departemen Pendidikan Nasional, *Teknik Belajar dengan Modul*, (Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah, 2002), hal. 56

## BAB II

### LANDASAN TEORITIS

#### A. Perancangan

Perancangan “dideskripsikan selaku tata cara pada proses langkah-langkah memastikan suatu konsep dari informasi serta struktur sesuatu program. Perancangan ialah deskripsi, konsep, serta pembuatan rancangan ataupun pengaturan dari sebagian bagian yang terpisah dalam satu kesatuan yang utuh”.

Berdasarkan kutipan diatas bisa dimengerti kalau perancangan modul ialah tata cara pembuatan konsep pendidikan, selaku penyampaian pesan dengan panduan serta instruksi yang pas serta dengan tujuan memotivasi siswa buat belajar secara mandiri.

#### B. Modul

##### 1. Pengertian Modul

Modul adalah suatu wujud materi yang dikemas secara utuh serta sistematis, yang didalamnya itu memuat sesuatu pengalaman belajar yang terencana serta didesain untuk menolong siswa memahami tujuan pembelajaran yang khusus.<sup>6</sup> Berdasarkan tanggapan diatas, dapat disimpulkan bahwasanya modul ialah suatu bahan ajar berupa materi

---

<sup>6</sup>Lielen Olsafena Sekar Kencono Wangi, *Penyusunan Modul Alat Berat Pada Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanis Sebagai Sarana Pembelajaran Pada Prodi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Semarang*, Skripsi, (Semarang : Universitas Negeri Semarang, 2019) Hal. 32-33

untuk belajar secara mandiri dan sesuai dengan standar kompetensi untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran.

## 2. Fungsi Modul

- a. Bahan ajar mandiri. Artinya, pemakaian materi dalam proses pendidikan berperan tingkatan keahlian partisipan didik buat belajar sendiri tanpa bergantung kepada kedatangan pendidik.
- b. Pengganti guna pendidik. Artinya, materi selaku bahan ajar yang wajib sanggup menarangkan modul pendidikan dengan baik serta gampang dimengerti oleh partisipan didik cocok tingkatan pengetahuan serta umur mereka.
- c. Selaku perlengkapan penilaian. Artinya, dengan materi, partisipan didik dituntut buat bisa mengukur serta memperhitungkan sendiri tingkatan penguasaannya terhadap modul yang sudah dipelajari.
- d. Selaku bahan referensi untuk partisipan didik. Artinya, sebab materi memiliki bermacam modul yang wajib dipelajari oleh partisipan didik, hingga materi pula memilah guna selaku bahan referensi untuk partisipan didik.<sup>7</sup>

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa, dengan adanya modul peran guru di dalam kelas tidak lagi dominan. Modul dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa. Penggunaan modul

---

<sup>7</sup>Fadly Dwi Abdillah, *Penggunaan Modul sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran TIK Pada Materi Microsoft Word Kelas V Di SDN Sarikarya Kragilan Condongcatur Sleman Yogyakarta*, Skripsi, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2013) Hal. 27

di dalam pembelajaran harus memperhatikan hal-hal yang mempengaruhi suatu pembelajaran, sehingga suatu pembelajaran tercapai tujuannya, alokasi waktu dan kesesuaian modul terhadap isi yang dipaparkan di dalam modul.

### 3. Karakteristik Modul

Adapun karakteristik modul pembelajaran untuk meningkatkan motivasi siswa dalam belajar adalah sebagai berikut :

- a. *Self Instruction*, merupakan karakteristik penting dalam modul, dengan karakter tersebut memungkinkan seseorang belajar secara mandiri dan tidak tergantung pada pihak lain.
- b. *Self Contained*, modul dikatakan *self contained* apabila segala materi pembelajaran yang dibutuhkan termuat dalam modul tersebut. Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan pesertadidik mempelajari materi pembelajaran secara tuntas, karena materi belajar dikemas kedalam satu kesatuan yang utuh. Jika harus dilakukan pembagian atau pemisahan materi dari satu standar kompetensi/kompetensi dasar, harus dilakukan dengan hati-hati dan memperhatikan keluasan standar kompetensi/kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik.
- c. *Berdiri Sendiri (Stand Alone)*, *stand alone* ataupun berdiri sendiri merupakan karakteristik modul yang tidak tergantung pada bahan ajar/media lain, atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar/media lain. Dengan menggunakan modul, peserta didik

tidak perlu bahan ajar yang lain untuk mempelajari dan atau mengerjakan tugas pada modul tersebut. Jika peserta didik masih menggunakan dan bergantung pada bahan ajar lain selain modul yang digunakan, maka bahan ajar tersebut tidak dikategorikan sebagai modul yang berdiri sendiri.

d. Adaptif, modul sebaiknya mempunyai energi menyesuaikan diri yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Dikatakan adaptif jika modul tersebut dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta *fleksibel/luwes* digunakan di berbagai perangkat keras (*hardware*).

e. Bersahabat/ Akrab (*User Friendly*), materi sebaiknya pula penuh kaidah *user friendly* ataupun bersahabat/ akrab dengan pemakainya. Tiap instruksi serta paparan data yang tampak bertabiat menolong serta bersahabat dengan pemakainya, tercantum kemudahan pemakai dalam merespon serta mengakses cocok dengan kemauan. Pemakaian bahasa yang simpel, gampang dipahami, dan memakai sebutan yang umum digunakan, ialah salah satu wujud *user friendly*.<sup>8</sup>

#### 4. Teknik Pengembangan Modul

Terdapat 3 metode dalam pengembangan modul, ialah sebagai berikut:

---

<sup>8</sup>Dwi Rahdiyanta, *Teknik Penulisan Modul*, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2016) Hal. 2-3

a. Menulis Sendiri

Materi yang ditampilkan wajib cocok dengan kompetensi dasar, bahasa yang digunakan gampang dipahami, dilengkapi dengan foto serta contoh-contoh yang mendukung materi dalam kehidupan nyata.

b. Pengemasan kembali informasi

Penyampaian materi serta dalam modul dilansir dari buku-buku yang berkaitan dengan modul pendidikan. Sehingga cocok dengan kompetensi yang hendak dicapai, serta terdapatnya latihan ataupun uji formatif di dalamnya.

c. Penyusunan informasi

Metode ini nyaris bertepatan dengan metode kedua, ialah data diambil dari novel bacaan, novel riset, postingan, harian, serta lain-lain. Materi yang sudah didapat setelah itu dikumpulkan, serta digunakan langsung. Materinya cocok dengan silabus maupun berdasarkan kompetensi dasarnya.

Berdasarkan pada pemaparan diatas, bisa disimpulkan kalau metode pengembangan materi bisa menulis sendiri oleh penulis, isi modul materi bisa diambil dari buku-buku yang berkaitan dengan modul pembelajaran dan memakai bahasa yang gampang dimengerti serta di akhir proses pembelajaran dilengkapi dengan latihan ataupun uji formatif.

## 5. Langkah-Langkah Penyusunan Modul

- 1) Analisis kebutuhan modul, yaitu menganalisis silabus untuk mendapatkan informasi seperti apa modul dibutuhkan peserta didik.

Langkah analisis kebutuhan antara lain :

- a. Menetapkan satuan program yang dijadikan batasan atau ruang lingkup kegiatan
  - b. Identifikasi dan analisis standar kompetensi yang digunakan untuk menyusun materi yang akan dimasukkan ke dalam modul.
  - c. Identifikasi kebutuhan modul yang diperlukan oleh peserta didik sehingga tujuan pembelajaran tercapai
  - d. Identifikasi alat-alat yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan belajar dengan modul.
- 2) Desain modul, desain yang dimaksud adalah menyusun kerangka modul serta menyusun program terperinci yang meliputi seluruh komponen.
  - 3) Validasi serta evaluasi, modul yang telah dan masih digunakan dalam kegiatan belajar, secara periodik harus dilakukan evaluasi dan validasi.
  - 4) Implementasi, modul dalam kegiatan belajar dilaksanakan sesuai alur yang telah digariskan dalam modul.

5) Jaminan kualitas, modul yang telah dibuat dengan desain yang telah ditetapkan harus valid, praktis dan efektif.<sup>9</sup>

#### 6. Penerapan Modul Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik

Mata pelajaran instalasi penerangan listrik adalah salah satu pelajaran dasar yang harus dimengerti oleh siswa SMK untuk mendukung pendidikan tingkat berikutnya. Pengembangan materi pendidikan instalasi penerangan listrik difokuskan pada peraturan umum instalasi listrik. Kompetensi dasar tersebut tercantum modul pembelajaran tentang instalasi penerangan pada bangunan ataupun rumah yang simpel.

Banyaknya modul pembelajaran pada kompetensi dasar memastikan komponen yang baik untuk instalasi penerangan pada bangunan yang simpel memunculkan kesukesan uraian yang tidak utuh apabila dipisahkan ataupun dipelajari secara terpisah-pisah. Hingga hendak lebih menolong apabila sesuatu modul pembelajaran dikemas selaku satu kesatuan ialah materi pembelajaran yang cocok dengan standar kompetensi. Dengan terdapatnya materi membolehkan siswa menguasai modul baik secara mandiri ataupun berkelompok.

#### 7. Perbedaan Modul Dengan Bahan Ajar Lain

---

<sup>9</sup>Indra Gunawan, “Modul Pembelajaran pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik” skripsi, Padang: Fakultas Teknik, 2019, h. 16

Perbedaan modul dengan bahan ajar lain yang berupa media cetak antara lain adalah sebagai berikut :

- 1) Perbandingan modul dengan *hand out*, merupakan buku pegangan siswa yang berisi tentang sesuatu modul pelajaran secara lengkap.
- 2) Perbandingan antara modul dengan lembar kerja siswa, merupakan suatu lembar yang dikemas menekankan pada latihan, tugas ataupun soal. LKS menyajikan materi tetapi disajikan secara ringkas, sehingga siswa masih memerlukan materi rujukan sebagai pedoman untuk belajar. Sedangkan modul bisa digunakan buat belajar secara mandiri tanpa dorongan yang lain.
- 3) Perbandingan materi dengan buku teks, merupakan buku bacaan yang lebih menyajikan kutipan langsung dari narasumber ataupun dari sesuatu peristiwa yang factual (data-data empiris) tanpa berupaya buat menyederhanakannya supaya gampang dalam menyalurkan pengetahuannya, sebaliknya modul itu ada usaha meringkas sehingga belajarnya lebih gampang dan lebih dimengerti.

#### 8. Kelebihan Pembelajaran Menggunakan Modul

Kelebihan memakai materi dalam proses belajar mengajar antara lain:

- 1) Menanggulangi keterbatasan waktu, ruang, serta energi indera, baik siswa ataupun guru ;

- 2) Bisa digunakan secara pas serta bermacam- macam, semacam buat tingkatkan motivasi belajar, meningkatkan keahlian dalam berhubungan langsung dengan area belajar ;
  - 3) Membolehkan siswa bisa mengukur ataupun mengevaluasi sendiri hasil belajarnya ;
  - 4) Siswa lebih aktif belajar.Guru dapat berperan sebagai pembimbing, bukan semata-mata sebagai pengajar ;
  - 5) Guru bisa berfungsi selaku pembimbing, bukan sekedar selaku pengajar ;
  - 6) Menyesuaikan siswa buat lebih yakin pada diri sendiri ;
  - 7) Terdapatnya kompetisi yang sehat antar siswa ;
  - 8) Belajar lebih efisien serta penilaian revisi yang lumayan berarti ;
  - 9) Sistem ini bisa meresap atensi anak sehingga pelajaran menampilkan lebih sukses apabila dibanding dengan ceramah.<sup>10</sup>
9. Kekurangan pembelajaran menggunakan modul
- 1) Apabila modul didesain secara kaku serta tidak bermacam- macam, hingga hendak mencuat kebosanan dalam diri siswa sebab siswa merasa belajar dengan cara- cara yang monoton. Oleh karena itu, materi umumnya dilengkapi dengan pemakaian multimedia selaku usaha menggugah atensi belajar siswa.

---

<sup>10</sup>Bahtiar Muslim, *Efektivitas Penggunaan Modul Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Dalam Upaya Pencapaian Hasil Belajar Siswa Kelas IX SMP Negeri 4 Kalasan*, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2012) Hal.41-42

- 2) Tidak seluruh siswa serta guru sesuai dengan pendekatan belajar mandiri semacam yang diterapkan dalam pemakaian modul.
- 3) Penataan modul umumnya mengaitkan sesuatu regu atau tim perencana yang lingkungan serta memerlukan waktu yang lama buat menyusun suatu materi yang bermutu baik.
- 4) Sebab, penataan materi mengaitkan sesuatu regu perencana yang lingkungan, hingga guru sendiri terkadang kesusahan buat menyusun suatu materi yang bermutu baik..<sup>11</sup>

#### 10. Kualitas Modul

Tujuan kualitas modul yaitu untuk menghasilkan materi pembelajaran yang valid dan praktis, sehingga dari itu butuh dikenal terlebih dahulu apa itu validitas dan praktikalitas.

##### 1) Validitas

Instrument yang valid merupakan instrument yang sanggup mengukur apa yang diidamkan oleh periset serta bisa menguak informasi serta variabel yang cermat serta pas. Sesuatu modul yang dikatakan valid mempunyai syarat-syarat sebagai berikut :

- a. Syarat didaktik, ialah ketentuan yang berkenaan dengan proses menciptakan konsep yang cocok dengan kurikulum yang berlaku, memperlihatkan terdapatnya perbandingan

---

<sup>11</sup>Eko Budiono dan Hadi Susanto, *Penyusunan dan Penggunaan Modul Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi Sub Pokok Bahasan Analisa Kuantitatif Untuk Soal-Soal Dinamika Sederhana pada Kelas X Semester 1 SMA*, jurnal Pendidikan Fisika Indonesia, Vol 4, No. 2 (Semarang: FMIPA UNNES, 2006) Hal. 81.

orang sehingga modul yang baik itu bisa digunakan buat mengukur keahlian siswa.

- b. Syarat konstruksi, ialah ketentuan yang berkenaan dengan lapisan kalimat, kesederhanaan konsumsi kata, serta kejelasan yang pada hakikatnya itu pas serta dipahami oleh siswa.
- c. Syarat teknis, ialah ketentuan yang berkenaan dengan pemakaian bahasa, tulisan, foto serta penampilan dalam pembuatan modul pembelajaran.

## 2) Praktikalitas

Sehabis modul divalidasi hingga sesi berikutnya merupakan melaksanakan uji praktikalitas. Perkembangan praktikalitas dapat dilihat dalam aspek-aspek sebagai berikut :

- a. Kemudahan dalam pengaplikasiannya;
- b. Kesesuaian waktu dalam konsumsi;
- c. Terdapatnya energi tarik produk terhadap anak didik/siswa;
- d. Fampang diinterpretasikan oleh pengajar ahli ataupun yang lainnya;
- e. Mempunyai ekivalen yang sama sehingga dapat digunakan selaku pengganti ataupun alterasi.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup>Indra Gunawan, “Modul Pembelajaran pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik” skripsi, Padang: Fakultas Teknik, 2019, h. 16

## C. Saintifik

### 1. Pengertian Pendekatan Saintifik

Literasi pendekatan saintifik merupakan proses suatu pembelajaran yang dirancang supaya siswa secara aktif mengonstruksi konsep, hukum ataupun prinsip lewat langkah-langkah mengamati, menanya, menalar, mencoba, mengkomunikasikan jejaring buat seluruh mata pelajaran.<sup>13</sup>

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang untuk membuat siswa aktif di dalam kelas melalui prinsip mengamati, menanya, menalar, mencoba dan membentuk.

### 2. Tujuan Pendekatan Saintifik

- 1) Pertama, mengamati. Tata cara mengamati mengutamakan kebermaknaan proses suatu pembelajaran. Tata cara ini mempunyai keunggulan tertentu, semacam menyajikan media obyek secara nyata, siswa bahagia serta tertantang, serta gampang dalam penerapan.
- 2) Kedua, menanya. Guru membuka kesempatan kepada peserta didik secara luas untuk bertanya mengenai apa yang sudah dilihat, disimak, atau dibaca.
- 3) Ketiga, menalar. Aktivitas ini dilakukan untuk menemukan keterkaitan satu informasi dengan informasi lainnya, menemukan pola dari keterkaitan informasi tersebut.

<sup>13</sup>Dika Setiawan, *Pendekatan Saintifik dan Penilaian Autentik Untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, (Yogyakarta: Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Yogyakarta) Hal.5

4) Keempat, mencoba. Hasil belajar yang nyata atau otentik akan didapat bila peserta didik mencoba atau melakukan percobaan.

5) Kelima, mengkomunikasikan. Guru diharapkan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengkomunikasikan apa yang telah mereka pelajari dalam pendekatan saintifik.<sup>14</sup>



---

<sup>14</sup>Fadhilaturrahmi, "Penerapan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Peserta Didik di Sekolah Dasar". *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol.9, No.2, Juli 2017, h.5

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* dengan model 4-D pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik untuk siswa kelas XI TITL SMKN 1 Darul Kamal. Tujuan utama kegiatan penelitian ini yaitu menghasilkan sebuah produk yang berupa modul pembelajaran berbasis saintifik pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik.<sup>15</sup>

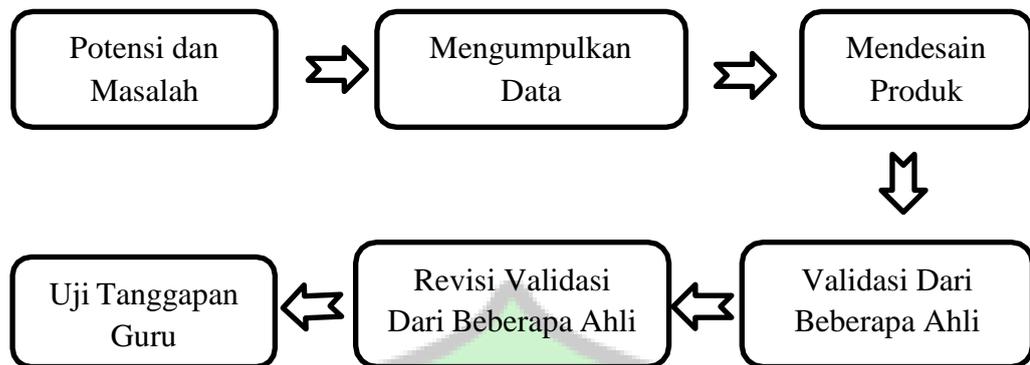
Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif yang dikutip oleh Untung Nugroho, “Riset kuantitatif adalah sejenis riset sistem, rencana dan struktur dalam desain awal studi”<sup>16</sup>. Penelitian ini membutuhkan banyak data karena data yang dikumpulkan dan dijelaskan dengan baik. Dari kutipan di atas, kita bisa pahami bahwa penelitian kuantitatif dilakukan secara sistematis dan terencana. Dari segi struktur, hasil pengumpulan data diekspresikan bersama dengan hasil numerik.

Adapun langkah –langkah penelitian ini atau alur dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

---

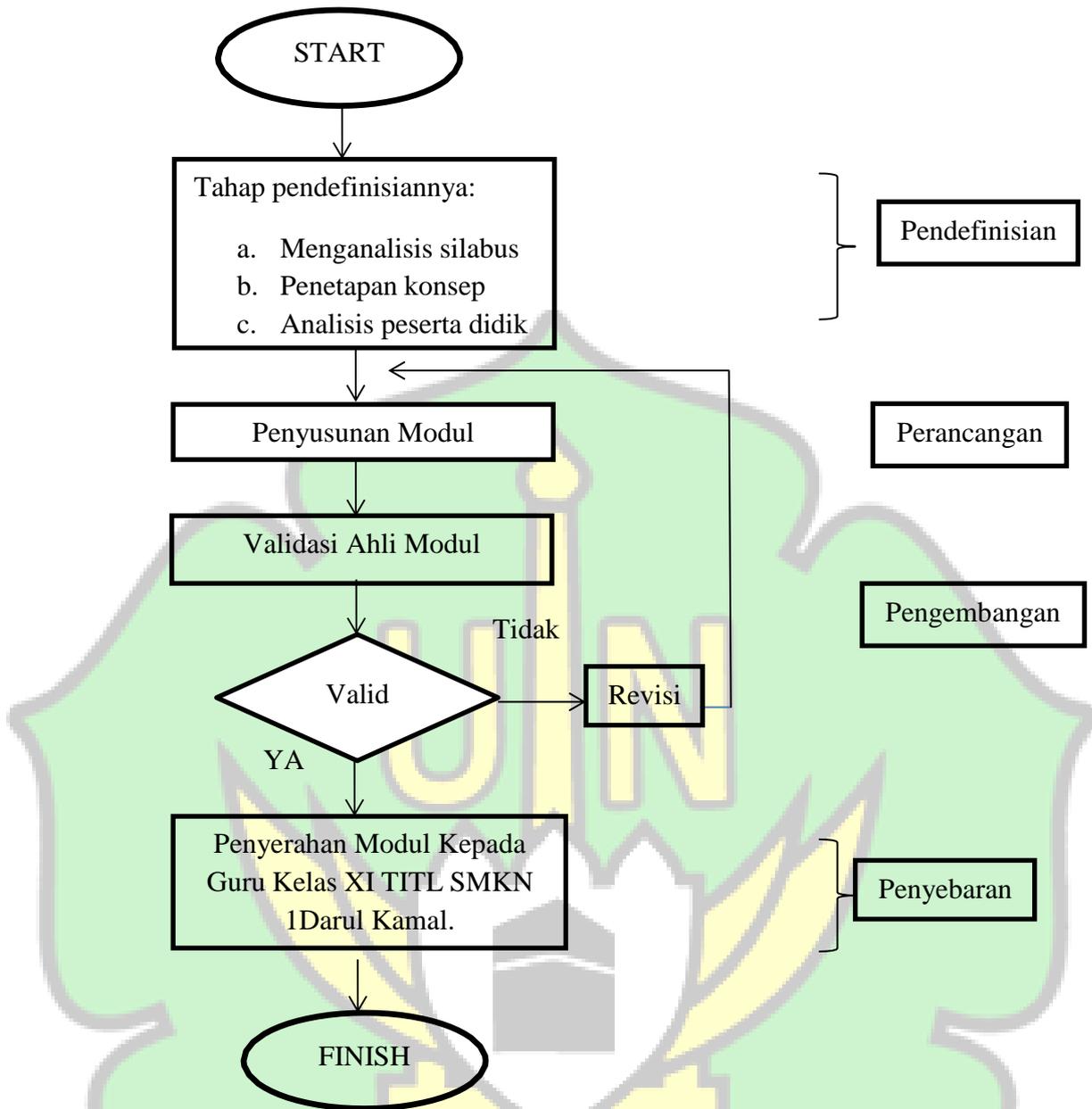
<sup>15</sup>Fbrian Al-Abbas,Asnil, *Pengembangan Bahan Ajar Instalasi Penerangan Listrik Berbasis Modul Pada SMKN 1 Sumatera Barat*, Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional, Vol.V, No.1, (Sumatera Barat : Universitas Negeri Padang,2019) h. 14

<sup>16</sup>Untung Nugroho. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif Pendidikan*. (Jawa Tengah: CV Sarnu Untung, 2018), h. 10



Gambar 3. 1 Langkah-langkah penelitian atau alur penelitian

Dalam pembuatan atau penyusunan modul menggunakan model pengembangan 4-D, model 4-D merupakan singkatan dari *Define*, *Design*, *Development* dan *Disseminate* yang dikembangkan oleh Thiagaran. Model 4-D mempunyai 4 tahapan pertama dimulai dari tahap pendefinisian (*define*), tahapan kedua perancangan (*design*), tahapan ketiga pengembangan (*develop*), dan terakhir tahapan penyebaran (*disseminate*). Untuk lebih jelas lagi tentang langkah-langkah alur penelitian pembuatan modul ini akan dijabarkan pada gambar 3.2



Gambar 3. 2 Bagan Pengembangan Modul Pembelajaran

## B. Prosedur Penyusunan Modul

### 1. *Define* (Pendefinisian)

Tahap pendefinisian ialah tahap periset untuk menetapkan syarat garis-garis besar suatu modul. Penetapan garis besar ini digunakan selaku acuan ataupun pedoman dalam penataan materi. Ada pula langkah-langkah dalam sesi ini ialah sebagai berikut :

- a. Analisis silabus, pada tahap analisis silabus yang ada di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 1 Darul Kamal. Guna dari analisis ini merupakan buat dijadikan landasan untuk kebutuhan modul pada materi pastinya dengan melihat Kompetensi Dasar (KD) yang ada dalam silabus.
- b. Analisis konsep, pada tahap ini hendak dicoba penetapan modul yang relevan dengan Kompetensi Dasar (KD) yang sudah diresmikan, serta berikutnya sehabis periset mengumpulkan bahan modul serta menyusunnya secara sistematis.
- c. Analisis peserta didik, pada tahap ini peserta didik dicoba buat mengenali kemampuan peserta didik serta lingkungannya.

## 2. *Design* (Perancangan)

Setelah tahap pendefinisian telah dicoba, berikutnya hasil dari tahap pendefinisian untuk dijadikan landasan dalam penataan modul. Berikut adalah tahap-tahap perancangan antara lain sebagai berikut :

- a. Menyusun kerangka modul, menyusun kerangka modul dicoba dengan mengide pokok-pokok modul serta perlengkapan pendukung yang digunakan untuk aktivitas belajar cocok dengan penanda serta Kompetensi Dasar (KD) yang terdapat silabus.
- b. Menyusun program terperinci komponen modul berikut ini meliputi :

- 1) Halaman sampul;
- 2) Kata pengantar;

- 3) Daftar isi;
  - 4) Daftar gambar
  - 5) Daftar tabel
  - 6) Daftar lampiran
  - 7) Literasi saintifik
  - 8) Glosarium;
  - 9) Pendahuluan;
    - a) Deskripsi
    - b) Prasyarat
    - c) Petunjuk penggunaan modul
    - d) Tujuan akhir
  - 10) Pembelajaran
    - a) Tujuan pembelajaran
    - b) Uraian materi
    - c) Tugas
    - d) Kegiatan pendekatan saintifik
    - e) Tes formatif
  - 11) Evaluasi
3. *Develop* (pengembangan)

Pada tahap ini modul yang sudah dihasilkan, hendak dikembangkan jadi modul yang valid dan praktis. Ada pula tahap-tahap pengembangan tersebut meliputi sebagai berikut :

- a. Tahap validasi, tahap ini bertujuan untuk memperoleh masukan ataupun perbaikan dari beberapa ahli. Validasi modul yang akan dicoba merupakan validasi bahasa, materi, media, serta guru. Apabila ada anjuran untuk revisi terhadap materi, hingga akan dicoba perbaikan bersumber pada masukan dari validator.
- b. Tahap uji coba, pada tahap ini modul yang sudah disusun serta divalidasi hendak diuji coba, dengan tujuan buat memandang tingkatan praktikalitas.

#### 4. *Dessiminate* (penyebaran)

Setelah menciptakan produk materi yang valid dan praktis dari tahapan validasi serta praktisi, berikutnya modul akan disebarkan pada peserta didik serta guru mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Darul Kamal

### **C. Instrument Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data adalah alat yang digunakan untuk mengukur data yang hendak di kumpulkan. Instrumen pengumpulan data ini pada dasarnya tidak terlepas dari metode pengumpulan data.<sup>17</sup>

Instrument pada riset ini dibagi jadi 4(empat) ialah buat ahli media, ahli bahasa, ahli modul serta guru selaku uji coba pada riset atau penelitian ini. Instrument yang diberikan kepada guru ahli modul buat mengenali tingkatan kesesuaian bahan ajar pendidikan dilihat dari validasi (*content*

---

<sup>17</sup>Thalha Alhamid;Budur Anufia,*Instrumen Pengumpulan Data*, (Sorong:Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri, 2019) Hal.3

*validity*). Sebaliknya instrument yang diberikan kepada dosen ahli materi pendidikan buat mengenali tingkatan kesesuaian materi dilihat dari validasi konstruksi (*construct validity*).

Kisi-kisi ahli bahasa dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3. 1 Kisi-kisi instrument ahli bahasa

<b>Kriteria</b>	<b>No. Butir</b>	<b>Indikator</b>
<b>Kelayakan</b>	1	Bahasa yang ada dalam modul sudah sesuai dengan EYD.
	2	Bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan kejelasan dalam memberikan informasi.
	3	Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia semua bahasa yang ada dalam modul ini.
	4	Penggunaan bahasa pada modul ini sudah sesuai dengan penggunaan bahasa yang efisien.
	5	Penggunaan bahasa sudah sesuai dengan bahasa yang komunikatif.
	6	Penggunaan dialog atau teks yang menarik sesuai dengankaidah bahasa indonesia.
	7	Penggunaan dialog atau teks yang menarik sesuai dengan kaidah bahasa indonesia.
	8	Penggunaan bahasa yang dialogis dan interaktif sudah sesuai dengan konsep dalam bahasa indonesia yang baik dan benar.

Kisi-kisi untuk validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrument Untuk Ahli Materi

<b>No Butir</b>	<b>Indikator</b>
1	Apakah ada kesesuaian materi dengan silabus ?
2	Apa manfaat dari modul untuk penambahan wawasan pengetahuan-pengetahuan pada materi ?

<b>Kriteria Kelayakan</b>	3	Apakah terdapat kemudahan dalam menguasai modul pembelajaran pada materi ?
	4	Apakah terdapat kesesuaian modul dengan kompetensi dasar ?
	5	Apakah terdapat kejelasan latihan soal pada materi ?
	6	Apakah terdapat kebenaran dalam penyajian modul?
	7	Apakah terdapat ketepatan serta kejelasan bacaan dengan modul ?
	8	Materi yang terdapat dalam modul sesuai dengan tujuan pembelajaran?
	9	Penggunaan bahasa dalam modul baik ?
	10	Latihan dan Tes formatif apa dapat mengukur kemampuan siswa ?
	11	Modul sesuai dengan kurikulum 2013 ?
	12	Apakah pemilihan kosa kata mempermudah peserta didik ?

Kisi – kisi untuk validasi ahli media dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3. 3 Kisi-kisi instrument ahli media

No Butir	Indikator
1	Apakah penyajian media mampu menumbuhkan minat belajar siswa.
2	Bagaimana tata letak sampul modul instalasi penerangan listrik.
3	Modul dapat meningkatkan minat belajar siswa.
4	Modul memungkinkan adanya interaksi antara siswa dengan materi pembelajaran sehingga dapat menentukan konsep dan makna belajar.
5	Modul sesuai dengan pembelajaran kurikulum 2013.
6	Gambar yang terdapat pada modul pembelajaran dilengkapi dengan keterangan yang jelas.
7	Tampilan modul pembelajaran mendukung terciptanya suasana belajar menyenangkan.
8	Kombinasi warna yang digunakan serasi/cocok.

9	Gambar yang terdapat pada modul pembelajaran mudah dipahami dengan siswa.
10	Tampilan modul pembelajaran tampak jelas dan tersusun rapi.
11	Gambar yang digunakan sesuai dengan materi dan menarik.

Instrument Uji Coba Produk Pada Guru dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut ini :

Tabel 3. 4 Instrument Uji Coba Produk Pada Guru

<b>Kriteria</b>	<b>No. Butir</b>	<b>Indikator</b>
Kebenaran materi dan konsep	1	Kesesuaian materi dengan KD
	2	Kesesuaian materi dengan tujuan Pembelajaran
Kedalaman dan keluasaan konsep materi	3	Keruntutan pada isi materi
	4	Kejelasan dari isi materi modul
Bahasa mudah dipahaami	5	Bahasa dari modul ini mudah dipahami
	6	Ketepatan struktur pada kalimat modul
	7	Ketepatan dari tata bahasa
	8	Kesesuaian kalimat dengan EYD

Setelah data diatas terkumpul, maka tahap selanjutnya yang dilakukan adalah penyusunan butir pernyataan. Untuk pernyataan yang perlu harus diisi oleh siswa dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut ini.

Tabel 3. 5 Pernyataan Skor<sup>18</sup>

Jawaban	Skor
SB (Sangat Baik)	5
B (Baik)	4
CB (Cukup Baik)	3
KB (Kurang Baik)	2
TB (Tidak Baik)	1

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan instrument yang digunakan pada saat penelitian ini adalah angket yang sudah divalidasi. Adapun validasi ini diserahkan kepada validator bahasa, validator materi, dan validator media, serta validasi uji coba respon dari guru. Setelah semua tervalidasi, maka hasil validasi yang tidak valid akan direvisi, selanjutnya akan di uji coba produk kepada guru mata pelajaran instalasi penerangan listrik.

Adapun validator yang berperan dalam memvalidasi data penelitian ini ialah ahli materi, bahasa, serta media. Validator dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut ini .

Tabel 3. 6 Validator Ahli

Bidang	Validator
Ahli Bahasa	Yuli Erlinda,S.Pd.I
Ahli Materi	Fathiah,M.Eng
Ahli Media	Mursyidin,M.T

<sup>18</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan...*, h. 789

Sedangkan untuk uji coba produk akan diuji coba oleh Ibu Maulida Fadilla,S.T selaku guru mata pelajaran instalasi penerangan listrik dari bidanh keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL).

### **E. Analisis Data**

Metode analisa informasi yang digunakan pada riset ini yakni teknik analisis deskriptif dengan menguraikan hasil perancangan produk berbentuk materi, menguji validitas serta kesesuaian produk buat diimplementasikan pada pembelajaran instalasi penerangan listrik.

#### **1. Uji Validasi**

Perlengkapan ukur tingkatan keandalan yakni validitas. Menurut Sugiyono yang dilansir dari Hendry, “Instrument dikatakan valid berarti menunjukkan perlengkapan ukur yang dipergunakan buat memperoleh informasi valid ataupun bisa digunakan buat mengukur apa yang sepatutnya diukur.”<sup>19</sup> Dari statment tersebut dapat dimengerti kalau instrument validitas digunakan buat mengukur valid sehingga instrument yang benar pas bisa digunakan buat mengukur merupakan instrument yang valid. Dengan demikian, validitas yang dicoba yakni validitas bahasa, validitas modul, validitas media, serta validitas untuk asumsi guru.

---

<sup>19</sup>Hendry. *Uji Validitas dan Realiabelitas*. 24 Januari 2010. Diakses pada tanggal 18 Januari 2020 dari situs : <https://teorionline.wordpress.com/2010/01/24/uji-validitas-dan-reliabelitas>

Informasi hasil validasi materi yang diperoleh, dianalisis terhadap segala aspek yang disajikan dalam tabel memiliki skala evaluasi selaku berikut :

Skor dari validator akan dijumlahkan dan dianalisis menggunakan persamaan (1)<sup>20</sup>

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Kategori nilai kevalidan modul dapan dilihat pada tabel 3.7 berikut ini:

Tabel 3. 7 Kategori Kevalidan Modul<sup>21</sup>

Tingkat pencapaian (%)	Kategori
90 – 100	Sangat Valid
80 – 89	Valid
65 – 79	Cukup Valid
55 – 64	Kurang Valid
0 – 54	Tidak Valid

<sup>20</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008),h. 110

<sup>21</sup> Akbar S. Sriwiyana, H, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial*, (Yogyakarta: Cipta Media, 2012), h. 209

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D. Model pengembangan 4-D memiliki empat tahapan, yaitu tahap I pendefinisian (*define*), tahap II perancangan (*design*), tahap III pengembangan (*develop*), tahap IV penyebaran (*disseminate*).

##### 1. Tahap Pendefinisian (*Define Phase*)

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana keadaan di lapangan. Sehingga dilakukan analisis kebutuhan modul Instalasi Penerangan Listrik (IPL) yang akan dirancang. Diantaranya menganalisis silabus, analisis materi dan mengumpulkan bahan untuk merancang modul.

- a. Analisis Silabus, adalah rencana pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran yang mencakup Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), materi pokok pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator. Dalam menganalisis silabus perlu menentukan kompetensi dasar yang akan dijadikan patokan untuk penentuan kebutuhan materi/bahan ajar yang akan dipaparkan dalam modul pembelajaran. Dalam Kompetensi dasar (KD) yang dipilih adalah KD 3.1 Menentukan komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana.
- b. Analisis Materi, pada penelitian ini terdapat pada KD 3.1 yaitu memahami instalasi penerangan 1 fasa sesuai dengan peraturan umum

instalasi listrik. Pada kompetensi dasar ini terdiri dari tiga indikator yaitu :

- 1) Mengidentifikasi dan memahami instalasi penerangan 1 fasa sesuai dengan peraturan umum instalasi listrik.
  - 2) Mengidentifikasi dan memahami pertolongan pertama pada kecelakaan.
  - 3) Menjelaskan dan mengenal simbol-simbol listrik.
- c. Pengumpulan Bahan, pada tahap ini yaitu mengumpulkan referensi untuk menyiapkan modul pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh peserta didik.

## 2. Tahap Perencanaan

Hasil pendefinisian diatas menjadi alasan dalam tahap perencanaan penyusunan modul pembelajaran instalasi penerangan listrik.

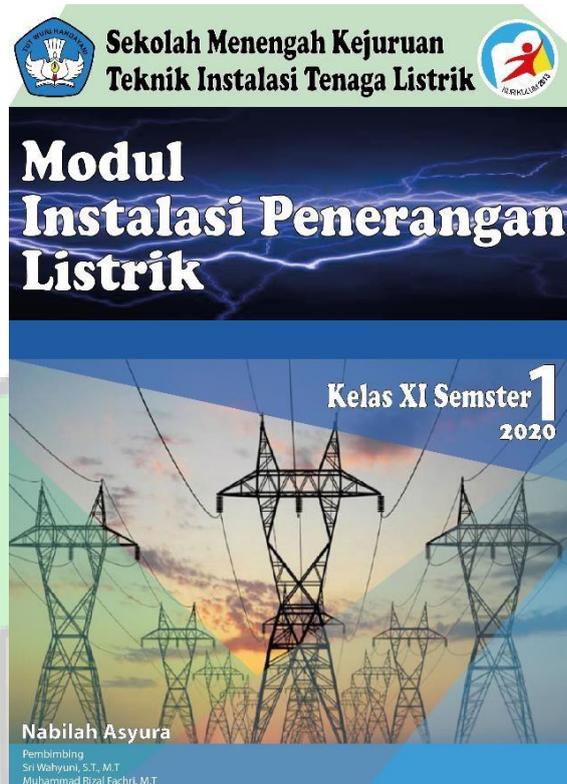
### a. Penyusunan Kerangka Modul

Menyusun kerangka modul merupakan identifikasi pokok-pokok materi pembelajaran yang sesuai dengan indikator dan mengatur serta menyusun pokok materi yang ada di dalamnya secara sistematis yang sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar nya.

### b. Penyusunan Komponen Modul

#### 1) Halaman Sampul

Pada halaman sampul berisi tentang judul modul, kelas/semester dan desain instalasi penerangan listrik. Sampul modul dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini.



Gambar 4. 1 Sampul Modul Pembelajaran

## 2) Kata Pengantar

Pada halaman kata pengantar ini berisi kalimat pujian kepada Allah SWT dan terimakasih atas selesainya perancangan modul pembelajaran serta batasan cakupan materi serta tujuan penulisan modul, kritik maupun saran. Kata pengantar modul dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut ini .

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, sebab atas rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis sanggup menuntaskan Materi Pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik kelas XI TITL. Shalawat beserta salam mudah-mudahan senantiasa tercurahkan kepada Nabi besar kita Muhammad Shallallahu'alaihi Wasalam selaku motivator sejati dalam menuntut ilmu.

Penulis menyadari kalau terlaksananya perihal ini berkat dorongan dari bermacam pihak. Oleh karena itu, penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua, dosen pembimbing, ayah/ bunda guru serta sahabat dalam penataan materi. Penataan Materi bertujuan buat sediakan bahan ajar cocok serta gampang buat dipelajari secara mandiri ataupun secara kelompok sehingga penuhi kebutuhan pembelajaran dalam melakukan proses belajar kelas XI TITL di Sekolah Menengah Kejuruan(SMK) Negari 1 Darul Kamal.

Penulis berharap materi ini bisa berguna dalam menunjang pengetahuan, perilaku serta keahlian partisipan didik. Penulis menyadari materi ini belum sempurna, oleh sebab itu kritikan serta anjuran senantiasa penulis harapkan demi mutu materi.

Penyusun,

Nabilah Asyura  
NIM 170211006

## Gambar 4. 2 Kata Pengantar

## 3) Daftar Isi

Pada halaman daftar isi merupakan rancangan untuk menentukan kerangka modul. Daftar isi modul dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut ini.



Modul Instalasi Penerangan Listrik SMK Kelas XI		Modul Instalasi Penerangan Listrik SMK Kelas XI	
<b>DAFTAR ISI</b>			
KATA PENGANTAR	ii	1. Tujuan Pembelajaran	26
DAFTAR ISI	iii	2. Uraian Materi	27
DAFTAR GAMBAR	v	3. Tugas 1	33
DAFTAR TABEL	ix	4. Tes Formatif 1	41
DAFTAR LAMPIRAN	vii	<b>BAB III EVALUASI</b>	
GLOSSARY	viii	A. Evaluasi Pembelajaran	42
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>		<b>LAMPIRAN</b>	46
A. Deskripsi	1	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	56
B. Prasyarat	1		
C. Petunjuk Penggunaan Modul	1		
D. Tujuan Akhir	2		
<b>BAB II PEMBELAJARAN</b>			
A. Kegiatan Pembelajaran I	3		
1. Tujuan Pembelajaran	3		
2. Uraian Materi	4		
3. Tugas 1	11		
4. Tes Formatif 1	15		
B. Kegiatan Pembelajaran II	16		
1. Tujuan Pembelajaran	16		
2. Uraian Materi	17		
3. Tugas 2	22		
4. Tes Formatif 2	25		
C. Kegiatan Pembelajaran III	26		

Gambar 4. 3 Daftar Isi

#### 4) Glosarium

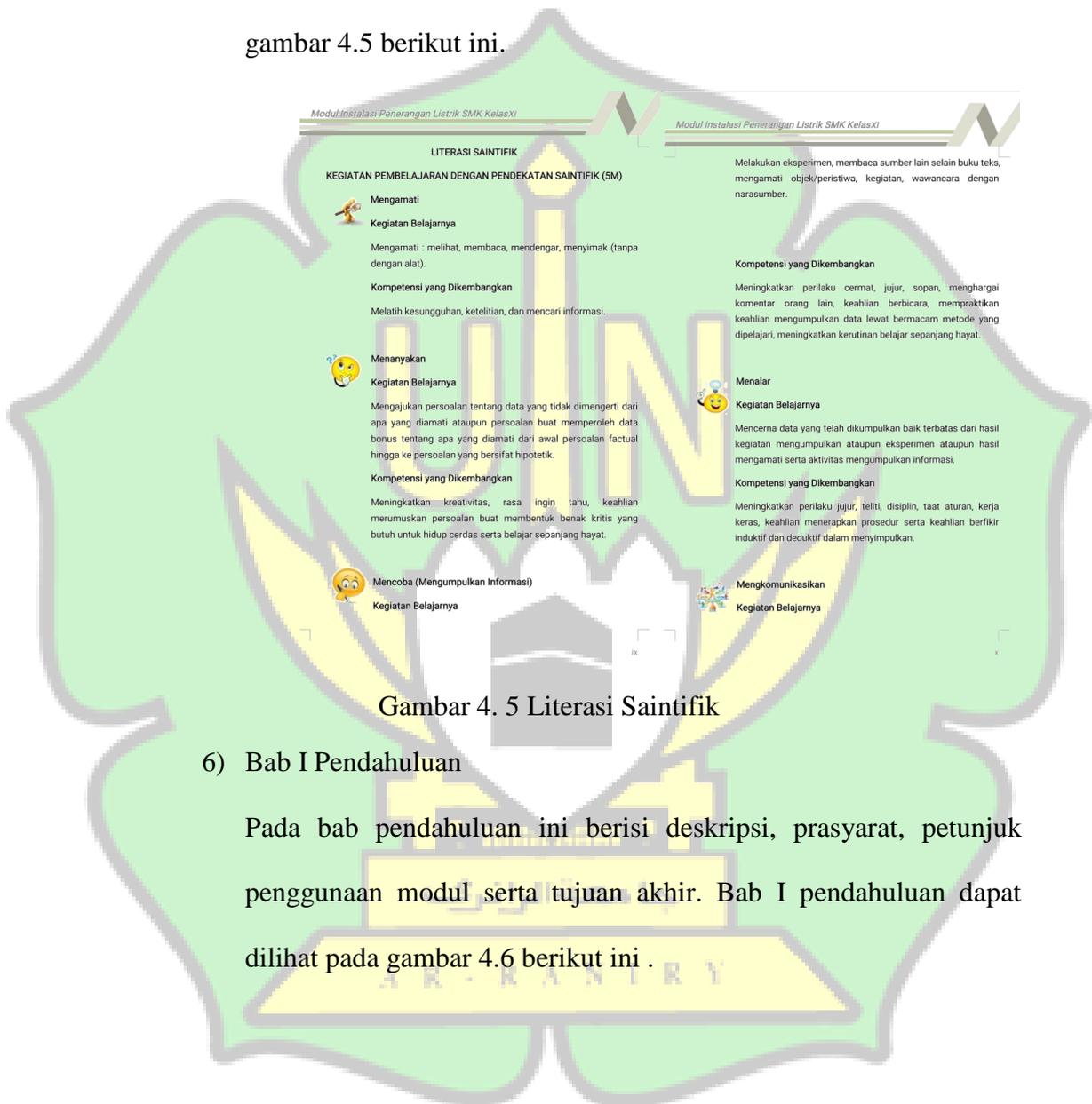
Pada halaman glosarium ini berisi tentang istilah kata yang terdapat di dalam modul, dengan tujuan untuk memudahkan dalam memahami materi istilah yang terdapat dalam modul. Glosarium modul dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut ini.

Modul Instalasi Penerangan Listrik SMK Kelas XI	
<b>GLOSSARY</b>	
Amatur	: bukan kegiatan yang dilakukan sebagai suatu kegemaran dan bukan untuk mencari sandiwara.
Bare Conductor	: kawat tembaga telanjang yang biasanya digunakan untuk saluran udara dan kabel rumah.
CPR	: tindakan pertolongan pertama pada orang yang mengalami henti nafas karena sebab-sebab tertentu.
Fasa	: suatu wilayah ruang dimana sifat fisik benda pada dasarnya seragam.
Instalatir	: orang yang melakukan instalasi

Gambar4. 4 Glosarium

## 5) Literasi Saintifik

Modul pembelajaran sudah dalam bentuk saintifik (5M) yaitu mengamati, menanyakan, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Literasi saintifik modul dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut ini.



Gambar 4. 5 Literasi Saintifik

## 6) Bab I Pendahuluan

Pada bab pendahuluan ini berisi deskripsi, prasyarat, petunjuk penggunaan modul serta tujuan akhir. Bab I pendahuluan dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut ini .

## BAB I

## PENDAHULUAN

## A. Deskripsi

Modul ini merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang disusun dalam wujud materi. Materi ini diberi judul "Instalasi Penerangan Listrik". Modul ini bertujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri, tidak terlalu tergantung terhadap guru dan bisa belajar diluar ruangan maupun di rumah.

## B. Prasyarat

Prasyarat yang harus dipenuhi untuk mempelajari modul pembelajaran ini adalah memahami apa itu instalasi penerangan 1 fasa sesuai dengan PUIL.

## C. Petunjuk Penggunaan Modul

1. Petunjuk untuk peserta didik
  - a. Bacalah dan pahami dengan seksama deskripsi dan prasyarat di dalam modul ini.
  - b. Bacalah tujuan pembelajaran di setiap kegiatan belajar.
  - c. Pelajari setiap materi di dalam dasar teori dengan membaca secara teliti pada setiap kegiatan belajar.
  - d. Jawab setiap pertanyaan yang terdapat di dalam modul.
  - e. Jika ada yang kurang dimengerti atau mengalami kesulitan dalam mempelajari isi modul, tanyakan kepada guru/ fasilitator.

## 2. Bagi guru

Gambar 4. 6 Bab I Pendahuluan

## 7) Bab II Pembelajaran

Pada bab pembelajaran berisi kegiatan alokasi waktu, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran serta uraian materi.

Bab pembelajaran dapat dilihat pada gambar berikut ini..



Gambar 4. 7 Bab II Pembelajaran

## 8) Evaluasi

Pada bab evaluasi berisi soal untuk melihat keberhasilan belajar siswa melalui tugas. Bab evaluasi dapat dilihat pada gambar 4.8 berikut ini.

## BAB III

## EVALUASI PEMBELAJARAN

1. Dalam instalasi listrik penerangan pemasangan lampu harus disertai dengan pemasangan:
  - a. Saklar
  - b. Kabel ground
  - c. Pintu
  - d. Semua salah
2. Fungsi saklar dalam instalasi listrik penerangan adalah untuk .....
  - a. Mencabangkan arus listrik
  - b. Memutus/menghubungkan aliran listrik
  - c. Menurunkan tegangan listrik
  - d. Mendapatkan tegangan listrik
3. Gambar berikut ini  adalah simbol dari .....
  - a. Lampu
  - b. Stop kontak
  - c. Saklar
  - d. Steker
4. Gambar berikut ini  adalah simbol dari .....
  - a. Sekring
  - b. Lampu
  - c. Saklar seri
  - d. Saklar tukar
5. Instalasi penerangan merupakan suatu instalasi dengan tidak adanya komponen motor listrik sehingga tidak adanya daya reaktif. Sebutkan

Gambar 4. 8 Bab III Evaluasi

## 9) Daftar Pustaka

Pada daftar pustaka berisi informasi pengutipan. Daftar pustaka dapat dilihat pada gambar 4.9 berikut ini .

## DAFTAR PUSTAKA

- [https://www.academia.edu/35917553/Kelas\\_10\\_SMK\\_Keselamatan\\_Kerja\\_dan\\_Kesehatan\\_Lingkungan](https://www.academia.edu/35917553/Kelas_10_SMK_Keselamatan_Kerja_dan_Kesehatan_Lingkungan)
- <https://bobo.grid.id/read/081706082/asal-usul-perengkapan-p3k-bermula-dari-perbincangan-tak-sengaja-lo?page=all>
- <https://garslandi.wordpress.com/2014/01/09/p3k-terhadap-kecelakaan-kerja-akibat-sengatan-listrik/>
- <https://pelajarindo.com/pengertian-cpr-dan-cara-melakukan-cpr/>
- <https://anyflip.com/fpdvn/tcgq/basic>
- [https://www.academia.edu/8699460/TEKNIK\\_PENERANGAN\\_LISTRIK\\_XI\\_3](https://www.academia.edu/8699460/TEKNIK_PENERANGAN_LISTRIK_XI_3)

Gambar 4. 9 Daftar Pustaka

### 3. Tahap Pengembangan

#### a. Hasil Validasi

##### 1) Validasi Ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa dilakukan oleh guru Bidang Studi Bahasa Indonesia yang terdapat di SMK Negeri 1 Darul Kamal oleh Ibu Yuli Erlinda.SPd.I. Berdasarkan pada data ahli validasi bahasa dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4. 1 Hasil Data Validasi Bahasa

	No	Indikator	Skor
	Butir		
<b>Kriteria Kelayakan</b>	1	Apakah pemakaian bahasa dalam materi pendidikan instalasi penerangan 1 fasa cocok dengan peraturan umum instalasi listrik telah sesuai dengan EYD?	4
	2	Apakah penyajian bahasa dalam materi pendidikan instalasi penerangan 1 fasa sesuai dengan peraturan umum instalasi listrik sudah bisa memberikan data yang jelas ?	3
	3	Apakah terdapat kesesuaian bahasa indonesia dengan bahasa yang digunakan dalam modul?	3
	4	Apakah pemakaian bahasa dalam modul ini sudah sesuai dengan bahasa yang efisien ?	3
	5	Apakah pemakaian bahasa pada modul ini sudah sesuai dengan bahasa yang komunikatif ?	5
	6	Apakah modul ini telah memakai teks yang menarik sesuai dengan kaidah bahasa indonesia ?	3
	7	Apakah pada modul ini sudah memakai dialog atau teks yang menarik sesuai dengan kaidah bahasa indonesia ?	4
	8	Apakah modul ini pemakaian bahasa yang dialogis serta interaktif telah sesuai	3

		dengan konsep dalam bahasa indonesia yang baik dan benar ?	
<b>Total Skor</b>			28
<b>Persentase</b>			70%

Hasil dari validasi ahli bahasa telah dibuktikan pada Tabel 4.1 diatas, didapatkan skor 28 dengan persentase 70% berdasarkan rumus perhitungan validitas dapat dilihat pada Tabel 3.7 kategori kevalidan modul sehingga hasil yang didapat dari perhitungan uji validasi ahli bahasa yaitu dengan kategori **“Cukup Valid”**.

Berdasarkan hasil validasi ahli bahasa pertama didapatkan hasil **“Cukup Valid”**, maka dilakukan revisi bahasa dengan memberikan modul dan angket kembali, hasil validasi setelah revisi dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4. 2 Hasil Validasi Bahasa Setelah Revisi

	No Butir	Indikator	Skor
<b>Kriteria Kelayakan</b>	1	Apakah pemakaian bahasa dalam materi pendidikan instalasi penerangan 1 fasa cocok dengan peraturan umum instalasi listrik telah sesuai dengan EYD?	5
	2	Apakah penyajian bahasa dalam materi pendidikan instalasi penerangan 1 fasa sesuai dengan peraturan umum instalasi listrik sudah bisa memberikan data yang jelas ?	5
	3	Apakah terdapat kesesuaian bahasa indonesia dengan bahasa yang digunakan dalam modul?	5
	4	Apakah pemakaian bahasa dalam modul ini sudah sesuai dengan bahasa yang efisien ?	4

5	Apakah pemakaian bahasa pada modul ini sudah sesuai dengan bahasa yang komunikatif ?	5
6	Apakah modul ini telah memakai teks yang menarik sesuai dengan kaidah bahasa indonesia ?	3
7	Apakah pada modul ini sudah memakai dialog atau teks yang menarik sesuai dengan kaidah bahasa indonesia ?	4
8	Apakah modul ini pemakaian bahasa yang dialogis serta interaktif telah sesuai dengan konsep dalam bahasa indonesia yang baik dan benar ?	3
<b>Totak Skor</b>		34
<b>Persentase</b>		85%

Hasil dari validasi ahli bahasa telah dibuktikan pada Tabel 4.2 diatas, didapatkan skor 34 dengan persentase 85% berdasarkan rumus perhitungan validitas dapat dilihat pada Tabel 3.7 kategori kevalidan modul sehingga hasil yang didapat dari perhitungan uji validasi ahli bahasa yaitu dengan kategori **“Valid”**.

## 2) Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan oleh dosen ahli bidang teknik elektro Ibu Fathia, M.Eng. Berdasarkan hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4. 3 Hasil Validasi Materi

	No Butir	Indikator	Skor
<b>Kriteria Kelayakan</b>	1	Apakah ada kesesuaian materi dengan silabus ?	5
	2	Apa manfaat dari modul untuk penambahan wawasan pengetahuan-pengetahuan pada materi ?	4
	3	Apakah terdapat kemudahan dalam menguasai modul pembelajaran pada materi ?	4
	4	Apakah terdapat kesesuaian modul dengan kompetensi dasar ?	4
	5	Apakah terdapat kejelasan latihan soal pada materi ?	5
	6	Apakah terdapat kebenaran dalam penyajian modul?	4
	7	Apakah terdapat ketepatan serta kejelasan bacaan dengan modul ?	4
	8	Materi yang terdapat dalam modul sesuai dengan tujuan pembelajaran?	4
	9	Penggunaan bahasa dalam modul baik ?	4
	10	Latihan dan Tes formatif apa dapat mengukur kemampuan siswa ?	5
	11	Modul sesuai dengan kurikulum 2013 ?	5
	12	Apakah pemilihan kosa kata mempermudah peserta didik ?	3
<b>Total Skor</b>			51
<b>Persentase</b>			85%

Hasil dari validasi ahli materi telah dibuktikan pada Tabel 4.3 diatas, didapatkan skor 51 dengan persentase 85% berdasarkan rumus perhitungan validitas dapat dilihat pada Tabel 3.7 kategori kevalidan modul sehingga hasil yang didapat dari perhitungan uji validasi ahli materi yaitu dengan kategori “Valid”.

### 3) Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan oleh dosen ahli teknik elektro Pak Mursyidin, M.T. Berdasarkan hasil validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut ini.

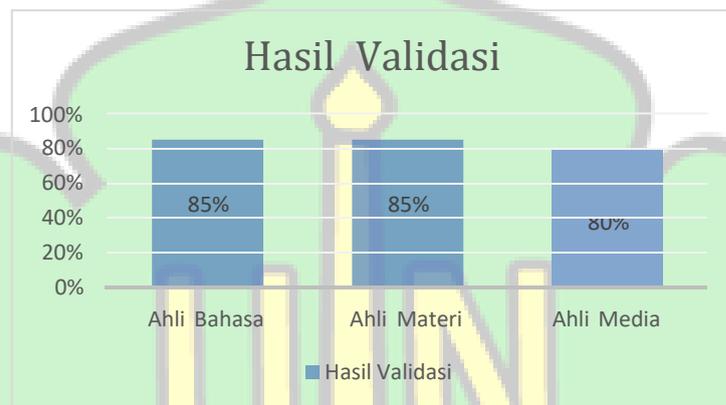
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli Media

No Butir	Indikator	Skor
1	Apakah penyajian media mampu menumbuhkan minat belajar siswa.	4
2	Bagaimana tata letak sampul modul instalasi penerangan listrik.	5
3	Modul dapat meningkatkan minat belajar siswa.	4
4	Modul memungkinkan adanya interaksi antara siswa dengan materi pembelajaran sehingga dapat menentukan konsep dan makna belajar.	4
5	Modul sesuai dengan pembelajaran kurikulum 2013.	5
6	Gambar yang terdapat pada modul pembelajaran dilengkapi dengan keterangan yang jelas.	3
7	Tampilan modul pembelajaran mendukung terciptanya suasana belajar menyenangkan.	3
8	Kombinasi warna yang digunakan serasi/cocok.	5
9	Gambar yang terdapat pada modul pembelajaran mudah dipahami dengan siswa.	4
10	Tampilan modul pembelajaran tampak jelas dan tersusun rapi.	4
11	Gambar yang digunakan sesuai dengan materi dan menarik.	3
<b>Total Skor</b>		44
<b>Persentase</b>		80%

Hasil dari validasi ahli media telah dibuktikan pada Tabel 4.5 diatas, didapatkan skor 44 dengan persentase 80% berdasarkan rumus perhitungan validitas dapat dilihat pada Tabel 3.7 kategori kevalidan

modul sehingga hasil yang didapat dari perhitungan uji validasi ahli media yaitu dengan kategori **“Valid”**.

Validasi untuk ahli bahasa, ahli materi serta ahli media dapat dibuat garfik hasil dari validasi yang dapat dilihat pada gambar 4.10 berikut ini.



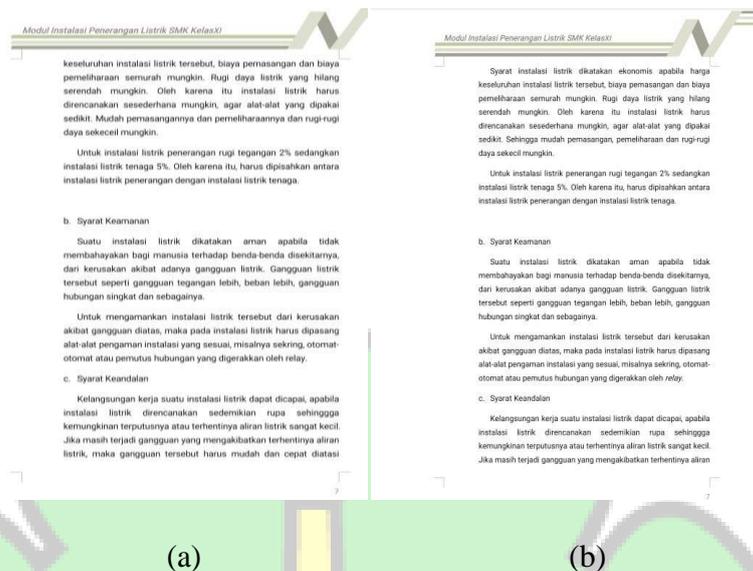
Gambar 4. 10 Grafik Hasil Validasi

Grafik pada gambar 4.10 di atas mendapatkan tingkat kevalidan modul pembelajaran berdasarkan ahli, di dapatkan presentasi nilai rata-rata nya 82,76 dengan kategori **“Valid”**.

## B. Hasil Revisi Desain

### 1. Saran Ahli Bahasa

Ahli bahasa oleh Ibu Yuli Erlinda,S.Pd.I memberikan saran pada bagian syarat ekonomis, ada kalimat yang harus diganti agar bahasanya menjadi efektif. Perbedaan sebelum revisi dan sesudah revisi dapat dilihat pada gambar 4.11 berikut ini .



Gambar 4. 11 (a) Sebelum Revisi Ahli Bahasa (b) Sesudah Revisi

### C. Hasil Uji Coba Produk

Untuk melihat hasil dari tanggapan guru SMK bidaang keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) mengenai modul pembelajaran instalasi penerangan 1 fasa sesuai dengan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL), dilakukan uji coba produk. Uji coba produk dilakukan dengan memberikan angket serta modul pembelajaran instalasi penerangan kepada guru SMK Negeri 1 Darul Kamal. Hasil dari tanggapan guru dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Tanggapan Guru

Kriteria	No. Butir	Indikator	Skor
Kebenaran materi dan konsep	1	Kesesuaian materi dengan KD	5
	2	Kesesuaian materi dengan tujuan Pembelajaran	5
Kedalaman dan	3	Keruntutan pada isi materi	5

keluasaan konsep materi	4	Kejelasan dari isi materi modul	4
Bahasa mudah dipahaami	5	Bahasa dari modul ini mudah dipahami	3
	6	Ketepatan struktur pada kalimat modul	5
Tampilan Khusus	7	Ketepatan dari tata bahasa	3
Penyajian Media	8	Kesesuaian kalimat dengan EYD	5
<b>Total Skor</b>			3
			35
<b>Persentase</b>			87,5%

Hasil dari tanggapan guru dibuktikan pada tabel 4.6 dan mendapatkan skor 35 dengan persentase 87,5%, menurut hasil dari tanggapan guru modul ini baik digunakan.

#### **D. Pembahasan**

Dari hasil validasi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa modul pembelajaran instalasi penerangan 1 fasa sesuai dengan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) valid digunakan pada SMK Negeri 1 Darul Kamal berdasarkan ahli bahasa, ahli materi serta ahli media. Dilihat dari hasil perhitungan rumus validasi.

Hasil validasi ahli bahasa didapatkan skor 34 dengan persentase 85% berdasarkan rumus perhitungan validitas dan kategori kevalidan modul sehingga hasil yang di dapatkan dari perhitungan uji validasi bahasa dengan kategori "**Valid**".

Hasil validasi ahli materi didapatkan skor 51 dengan persentase 85% berdasarkan rumus perhitungan validitas dan kategori kevalidan modul sehingga hasil yang di dapatkan dari perhitungan uji validasi materi dengan kategori "**Valid**".

Hasil validasi ahli media didapatkan skor 44 dengan persentase 80% berdasarkan rumus perhitungan validitas dan kategori kevalidan modul sehingga hasil yang di dapatkan dari perhitungan uji validasi materi dengan kategori "**Valid**".

Sedangkan dari hasil tanggapan guru SMK bidang keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) perhitungan nilai validasi dengan kategori "**Valid**" didapat dari penyebaran angket dan modul pembelajaran instalasi penerangan 1 fasa sesuai dengan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL). Hasil validasi tanggapan guru didapatkan dengan total skor 35 dengan persentase 87,5% berdasarkan rumus perhitungan persentase sehingga hasil yang didapatkan dari perhitungan uji validasi tanggapan guru dengan kategori "**Valid**".

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil peneltian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penelitian perancangan yang dilakukan yaitu menghasilkan sebuah produk berupa modul pembelajaran yang valid serta praktis pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik. Tiap-tiap rincian hasilnya merupakan sebagai berikut :

1. Berdasarkan pada hasil ahli validasi tentang perancangan modul pembelajaran berbasis saintifik pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik kelas XI penelitian bidang keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) dinyatakan “**Valid**” dengan persentase 82,76%.
2. Hasil uji coba produk berupa modul pembelajaran instalasi penerangan listrik pada guru SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) bidang keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) dinyatakan “**Valid**” dengan persentase 87,5%.

#### B. Saran

Adapun saran dari hasil penelitian ini merupakan sebagai berikut :

1. Semoga modul pembelajaran ini dapat digunakan pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
2. Kepada peneliti selanjutnya, diharapkan dapat melihat hasil tanggapan siswa serta melakukan pengembangan terhadap modul pembelajaran ini

dengan menyusun modul pembelajaran dengan cara menambah materi untuk praktikum.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, F. D. (2013). *Penggunaan Modul sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran TIK Pada Materi Microsoft Word Kelas V Di SDN Sarikarya Kragilan Condongcatur Sleman Yogyakarta, Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Arikunto, S. (2008). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Eko Budiono., H. S. (Semarang). Penyusunan dan Penggunaan Modul Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi Sub Pokok Bahasan Analisa Kuantitatif Untuk Soal-Soal Dinamika Sederhana pada Kelas X Semester 1 SMA, ., *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia, Vol. 4, No. 2*.
- Elvinaro, A. ( 2004). *Komunikasi Massa : Suatu Pengantar*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media.
- Fadhilaturrahmi. (2017). Penerapan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar, Vol.9, No.2*.
- Fbrian Al-Abbas., A. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Instalasi Penerangan Listrik Berbasis Modul Pada SMKN 1 Sumatera Barat. *Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional Universitas Negeri Padang, Vol.5, No.1*.
- Gunawan, I. (2019). *Modul Pembelajaran pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik* . Padang: Skripsi Fakultas Teknik.
- Hendry. ( 2010, Januari 24 ). Uji Validitas dan Realiabelitas. *Diakses pada tanggal 18 Januari 2020* . Retrieved from <https://teorionline.wordpress.com/2010/01/24/uji-validitas-dan-reliabelitas>
- Muslim, B. (2012). *Efektivitas Penggunaan Modul Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Dalam Upaya Pencapaian Hasil Belajar Siswa Kelas IX SMP Negeri 4 Kalasan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nasional, D. P. (2002). *Teknik Belajar dengan Modul*. Jakarta: Dirjen Pendi dikan Dasar dan Menengah.
- Nugroho, U. (2018). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif Pendidikan*. Jawa Tengah: CV Sarnu Untung.
- Rahdiyanta, D. (2016). *Teknik Penulisan Modul* . Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Sari, D. Y. (2017, Agustus 12). Pengembangan Bahan Ajar DEPDIKNAS.  
Retrieved from  
<https://www.scribd.com/presentation/356126880/Pengembangan-Bahan-Ajar-DEPDIKNAS-2>

Setiawan, D. (n.d.). *Pendekatan Saintifik dan Penilaian Autentik Untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Yogyakarta: Pascasarjana Universitas Muhammadiyah.

Sriwiyana, A. S. (2012)). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial*. Yogyakarta: Cipta Media.

Suliyanto. (2017). *metode penelitian kuantitatif*. Jawa Tengah: Universitas Peradaban Bumiayu.

Thalha Alhamid., B. A. (2019). *Instrumen Pengumpulan Data*. Sorong: Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri.

Wangi, L. O. (2019). *Penyusunan Modul Alat Berat Pada Mata Kuliah Pemandahan Tanah Mekanis Sebagai Sarana Pembelajaran Pada Prodi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Semarang, Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Wijaya, C. (1992). *Upaya Pembaharuan dalam Pendidikan dan Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.



## Lampiran 1

### SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY Nomor: B-7426/Un.08/FTK/Kp.07.6/04/2021

#### TENTANG PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY

##### DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY

- Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi Mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, maka dipandang perlu menunjuk pembimbing;  
b. Bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat sebagai pembimbing Skripsi dimaksud;
- Mengingat : 1. Undang Undang Nomor 20 tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
2. Undang Undang Nomor 14 Tahun 2005, Tentang Guru dan Dosen;  
3. Undang Undang Nomor 12 Tahun 2012, Tentang Pendidikan Tinggi;  
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;  
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;  
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;  
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;  
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;  
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;  
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;  
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Elektro (PTE) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, tanggal 01 April 2021.
- MEMUTUSKAN**
- Menetapkan  
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. Sri Wahyuni, M.T           | Sebagai pembimbing Pertama |
| 2. Muhammad Rizal Fachri, M.T | Sebagai pembimbing Kedua   |
- Untuk membimbing skripsi :
- |               |  |
|---------------|--|
| Nama          | : Nabilah Asyura   |
| NIM           | : 170211006  |
| Program Studi | : Pendidikan Teknik Elektro  |
| Judul Skripsi | : Perancangan Modul Pembelajaran Berbasis Sainstifik pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Kelas XI SMKN 1 Darul Kamal. |
- KEDUA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor: SP DIPA-025.04.2..423925/2021 Tahun Anggaran 2021;
- KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2021/2022;
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh  
Pada Tanggal : 12 April 2021

An. Rektor  
Dekan,

Muslim Razali

#### Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi PTE FTK UIN Ar-Raniry;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan.

Lampiran 2



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh  
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-8620/Un.008/FTK-I/TL.00/05/2021  
Lampu :-  
Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,

1. Kepala SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar
2. Kepala Dinas Pendidikan Aceh

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menjelaskan bahwa:

Nama/NIM : **NABILLAH ASYURA / 170211006**  
Semester/Jurusan : VIII / Pendidikan Teknik Elektro  
sekarang Alamat : Kampung Baru Kota Banda Aceh

Saudara yang disebutkan namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Perancangan Modul Pembelajaran Berbasis Sainifik pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik kelas XI SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar**

Demikian surat yang kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Banda Aceh, 24 Mei 2021

an. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Berlaku sampai : 20 Agustus  
2021

Dr. M. Chalis, M.Ag.

Lampiran 3



# PEMERINTAH ACEH DINAS PENDIDIKAN

Jalan Tgk. H. Mohd Daud Beureueh Nomor 22 Banda Aceh Kode Pos 23121  
Telepon (0651) 22620, Faks (0651) 32386  
Website : disdik.acehprov.go.id, Email : disdik@acehprov.go.id

Banda Aceh, 26 Mei 2021

Nomor : 517 / C / V / 2021  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Hal : Penelitian Ilmiah Mahasiswa

Yang terhormat,  
Kepala SMKN 1 Darul Kamal  
Kab. Aceh Besar  
di-

Tempat

Sehubungan dengan surat Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Kementerian Agama Nomor: B-8620/Un-008/FTK.I/TL.00.05/2021 tanggal 24 Mei 2021, perihal tersebut pada pokok surat untuk penyusunan skripsi dengan judul "Perancangan Modul Pembelajaran Berbasis Sainifik pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik kelas XI SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar" dengan ini kami sampaikan sebagai berikut :

1. Pada prinsipnya kami mengizinkan Mahasiswa yang namanya tersebut dibawah ini :  
Nama : Nabillah Asyura  
NIM : 170211006  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Elektro
2. Mengingat saat ini sedang dalam situasi pandemi Covid-19 dan kegiatan tersebut melibatkan siswa i SMK, maka dalam pelaksanaan kegiatan tersebut harus berpedoman pada Standar Operasional Prosedur (SOP) mekanisme proses pembelajaran tatap muka masa New Normal (Kenormalan Baru) dan tidak mengganggu proses belajar mengajar.
3. Demi kelancaran kegiatan tersebut, hendaknya Saudara juga berkoordinasi terlebih dahulu dengan Kepala Sekolah yang bersangkutan

Demikian kami sampaikan untuk dapat dipergunakan seperlunya, atas kerjasama yang baik kami haturkan terima kasih.

An. Kepala Dinas Pendidikan Aceh  
Kepala Bidang Pembinaan SMK,

AZI AH, S.Pd., M.Pd  
Pembina TK. I  
NIP. 19731231 200012 2 004

Lampiran 4



PEMERINTAH ACEH  
DINAS PENDIDIKAN  
SMK NEGERI 1 DARUL KAMAL



Jl. Tgk. Chiek Empetring Km.9 Darul Kamal Kabupateb Aceh Besar 23352  
Email: smkdarulkamal1@yahoo.com

Nomor: 074/278/2021

Hal : Penelitian Ilmiah Mahasiswa

Yth. Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Di-

Tempat

Dengan Hormat,

Memenuhi surat Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, Nomor B.8620/Un.008/TK-I/TL...00/05/2021 tentang Penelitian Ilmiah Mahasiswa, Kepala SMKN 1 Darul Kamal memberikan izin kepada nama yang tersebut dibawah ini:

No	Nama	BP/NIM	Prodi	Jenjang Program
1.	Nabilah Asyura	170211006	Pendidikan Teknik Elektro	SI

Untuk melakukan kegiatan yang dimaksud pada tanggal 25 Mei 2021.

Demikian surat ini kami sampaikan,atas kerjasama yang baik mengucapkan terima kasih.

Darul Kamal, 24 Mei 2021

Kepala Sekolah,

Yuniati, S.Pd., M.Pd

NIP. 197207141998012005

AR-RANIRY

Lampiran 5

**ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA  
“PENILAIAN OLEH AHLI BAHASA PADA PERANCANGAN MODUL  
PEMBELAJARAN BERBASIS SAINTIFIK PADA MATA PELAJARAN INSTALASI  
PENERANGAN LISTRIK (IPL)”**

**Identitas Validator**

1. Nama : .....
2. Pekerjaan : .....
3. Spesifikan : .....

**Petunjuk**

1. Melalui lembar ini kami mohon Bapak/Ibu untuk memberi penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi modul yang telah saya rancang.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberi tanda (✓) pada salah satu kolom nilai yang sesuai dengan penilaian dari Bapak/Ibu.
3. Untuk revisinya, Bapak/Ibu dapat menulis langsung pada kolom saran yang telah disediakan.
4. Hasil penelitian ini untuk menjadi acuan kelayakan modul pada materi instalasi penerangan 1 fasa sesuai dengan peraturan umum instalasi listrik.

**Keterangan :**

5 = Sangat Baik      4= Baik      3 = Cukup      2 = Kurang Baik      1= Tidak Baik

NO	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Apakah pemakaian bahasa dalam materi pendidikan instalasi penerangan 1 fasa cocok dengan peraturan umum instalasi listrik telah sesuai dengan EYD? Saran Perbaikan :					✓
2.	Apakah penyajian bahasa dalam materi pendidikan instalasi penerangan 1 fasa sesuai dengan peraturan umum instalasi listrik sudah bisa memberikan data yang jelas? Saran Perbaikan :					✓
3.	Apakah terdapat kesesuaian bahasa indonesia dengan bahasa yang digunakan dalam modul ini ? Saran Perbaikan :					✓

4.	Apakah pemakaian bahasa dalam modul ini sudah sesuai dengan bahasa yang efisien ? Saran Perbaikan :				✓
5.	Apakah pemakaian bahasa pada modul ini sudah sesuai dengan bahasa yang komunikatif? Saran Perbaikan :				✓
6.	Apakah modul ini telah memakai teks yang menarik sesuai dengan kaidah bahasa indonesia? Saran Perbaikan :			✓	
7.	Apakah pada modul ini sudah memakai dialog atau teks yang menarik sesuai dengan kaidah bahasa indonesia ? Saran Perbaikan :			✓	
8.	Apakah modul ini pemakaian bahasa yang dialogis serta interaktif telah sesuai dengan konsep dalam bahasa indonesia yang baik dan benar? Saran Perbaikan :			✓	

Banda Aceh, 2021  
Validator

*Yuu Erlinda*  
(Yuu ERLINDA, S.Pd, I)

AR-RANIRY

**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI**  
**\*PENILAIAN OLEH AHLI BAHASA PADA PERANCANGAN MODUL**  
**PEMBELAJARAN BERBASIS SAINTIFIK PADA MATA PELAJARAN INSTALASI**  
**PENERANGAN LISTRIK (IPL)**

**Identitas Validator**

1. Nama : Indra Gunawan, SPd
2. Pekerjaan : Guru Teknik Instalasi Tenaga Listrik
3. Spesifikasi : Guru produktif

**Petunjuk**

1. Melalui lembar ini kami mohon Bapak/Ibu untuk memberi penilaian ditinjau dan beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi modul yang telah saya rancang.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberi tanda (✓) pada salah satu kolom nilai yang sesuai dengan penilaian dari Bapak/Ibu.
3. Untuk revisinya, Bapak/Ibu dapat menulis langsung pada kolom saran yang telah disediakan.
4. Hasil penelitian ini untuk menjadi acuan kelayakan modul pada materi instalasi penerangan 1 fasa sesuai dengan peraturan umum instalasi listrik.

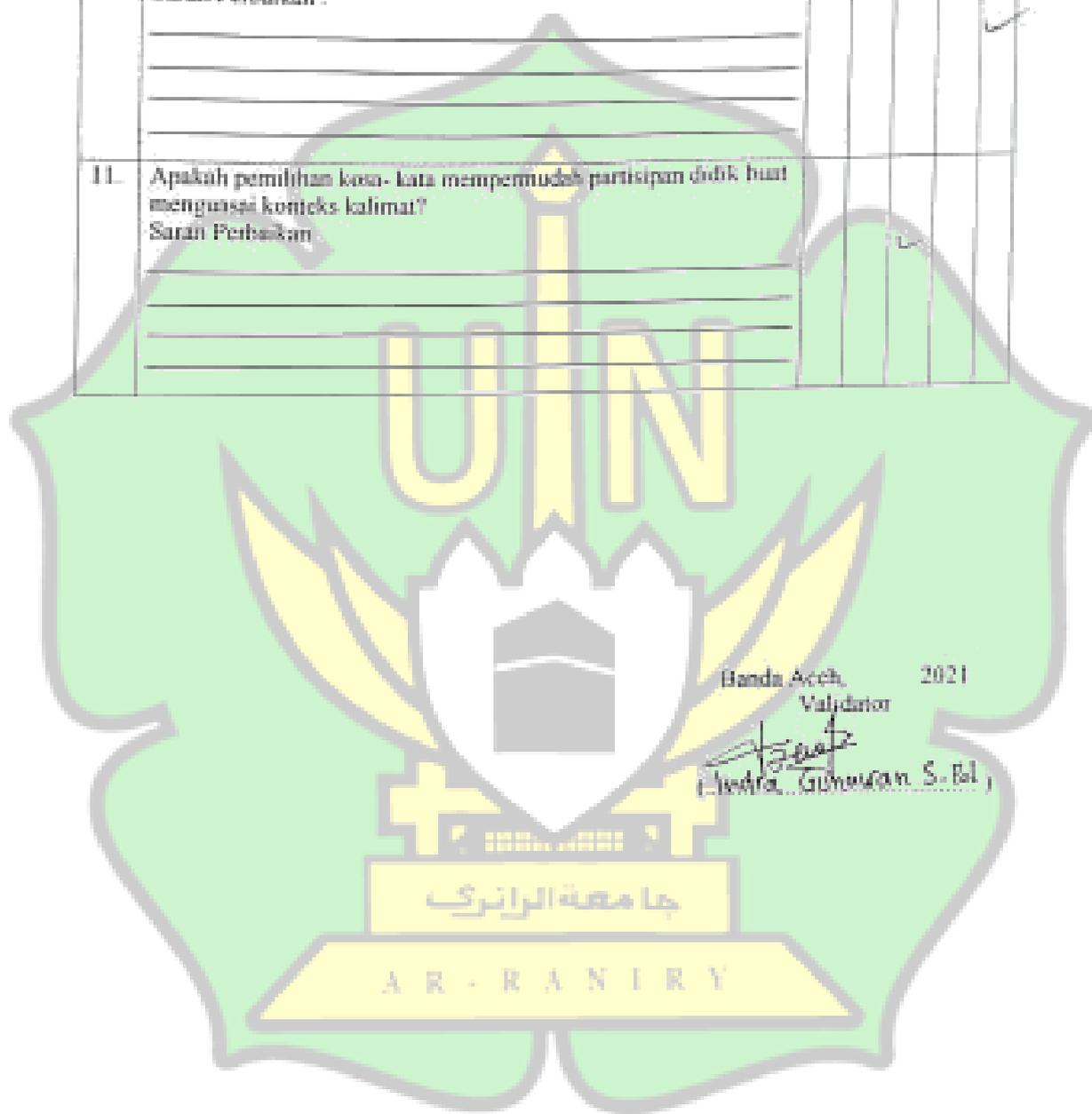
**Keterangan :**

5 = Sangat Baik      4 = Baik      3 = Cukup      2 = Kurang Baik      1 = Tidak Baik

NO	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Apakah ada kesesuaian materi dengan silabus? Saran Perbaikan :					✓
2.	Apa manfaat dari modul untuk penambahan wawasan pengetahuan/pengalaman pada materi? Saran Perbaikan :					✓
3.	Apakah terdapat kemudahan dalam menguasai modul pendidikan pada materi? Saran Perbaikan :					✓
4.	Apakah terdapat kesesuaian modul dengan kompetensi dasar? Saran Perbaikan :					✓



10.	Modul sesuai dengan kurikulum 2013 ? Saran Perbaikan :						✓
11.	Apakah pemilihan kosa- kata mempermudah partisipan didik buat menguasai konteks kalimat? Saran Perbaikan :						



Banda Aceh, 2021  
Validator

*(Handwritten signature)*  
Nendra Gunawan S.Pd,

جامعة الرانيري

AR-RANIRY

**ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA**  
**“PENILAIAN OLEH AHLI BAHASA PADA PERANCANGAN MODUL**  
**PEMBELAJARAN BERBASIS SAINTIFIK PADA MATA PELAJARAN INSTALASI**  
**PENERANGAN LISTRIK (IPL)”**

**Identitas Validator**

1. Nama : Mursyidin, M.T  
 2. Pekerjaan : Dosen  
 3. Spesifikan : .....

**Petunjuk**

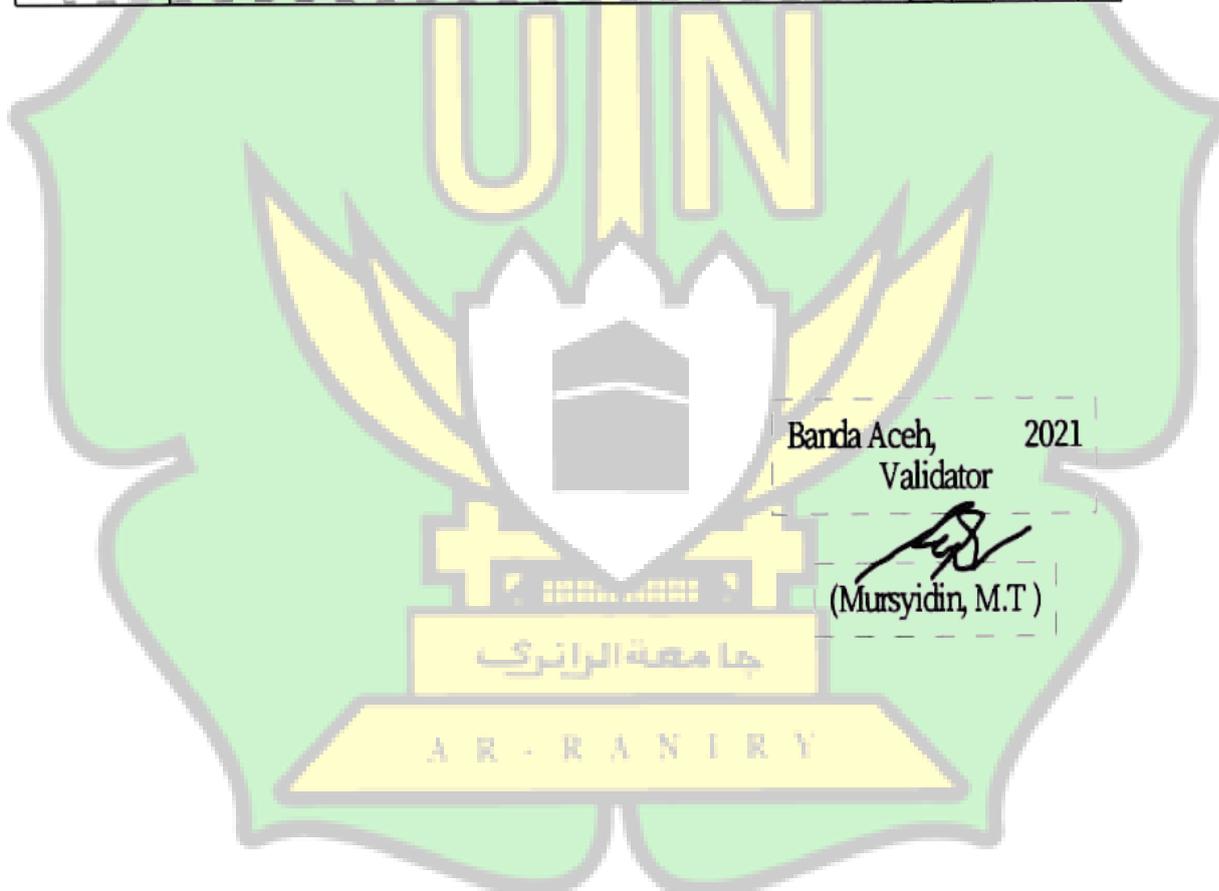
1. Melalui lembar ini kami mohon Bapak/Ibu untuk memberi penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi modul yang telah saya rancang.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberi tanda (✓) pada salah satu kolom nilai yang sesuai dengan penilaian dari Bapak/Ibu.
3. Untuk revisinya, Bapak/Ibu dapat menulis langsung pada kolom saran yang telah disediakan.
4. Hasil penelitian ini untuk menjadi acuan kelayakan modul pada materi instalasi penerangan 1 fasa sesuai dengan peraturan umum instalasi listrik.

**Keterangan :**

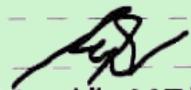
5 = Sangat Baik      4= Baik      3 = Cukup      2 = Kurang Baik      1= Tidak Baik

NO	Pertanyaan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Apakah penyajian media mampu menumbuhkan minat belajar siswa.				✓	
2	Bagaimana tata letak sampul modul instalasi penerangan listrik.					✓
3	Modul dapat meningkatkan minat belajar siswa.				✓	
4	Modul memungkinkan adanya interaksi antara siswa dengan materi pembelajaran sehingga dapat menentukan konsep dan makna belajar.				✓	
5	Modul sesuai dengan pembelajaran kurikulum 2013.					✓
6	Gambar yang terdapat pada modul pembelajaran dilengkapi dengan keterangan yang jelas.			✓		

7	Tampilan modul pembelajaran mendukung terciptanya suasana belajar menyenangkan.			√	
8	Kombinasi warna yang digunakan serasi/cocok.				√
9	Gambar yang terdapat pada modul pembelajaran mudah dipahami dengan siswa.			√	
10	Tampilan modul pembelajaran tampak jelas dan tersusun rapi.			√	
11	Gambar yang digunakan sesuai dengan materi dan menarik.			√	



Banda Aceh, 2021  
Validator

  
(Mursyidin, M.T.)

Lampiran 6

**ANGKET VALIDASI AHLI TANGGAPAN GURU  
"PENILAIAN OLEH AHLI BAHASA PADA PERANCANGAN MODUL  
PEMBELAJARAN BERBASIS SAINTIFIK PADA MATA PELAJARAN INSTALASI  
PENERANGAN LISTRIK (IPL)"**

**Identitas Validator**

1. Nama : Maulida Fadilla . S.T.  
2. Pekerjaan : Guru kejuruan  
3. Spesifikan : ..kelestrikan

**Petunjuk**

1. Melalui lembar ini kami mohon Bapak/Ibu untuk memberi penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi modul yang telah saya rancang.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberi tanda (✓) pada salah satu kolom nilai yang sesuai dengan penilaian dari Bapak/Ibu.
3. Untuk revisinya, Bapak/Ibu dapat menulis langsung pada kolom saran yang telah disediakan.
4. Hasil penelitian ini untuk menjadi acuan kelayakan modul pada materi instalasi penerangan 1 fasa sesuai dengan peraturan umum instalasi listrik.

**Keterangan :**

5 = Sangat Baik      4= Baik      3 = Cukup      2 = Kurang Baik      1= Tidak Baik

No	Kriteria	No	Indikator	Pilihan Jawaban				
				1	2	3	4	5
1	Kebenaran Materi dan Konsep	1	Apakah ada kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar ? Saran Perbaikan :					✓
		2	Apakah ada kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran ? Saran Perbaikan :					✓
	Kedalaman	3	Apakah ada keruntutan pada isi materi					✓

2	dan keluasan konsep materi		modul ? Saran Perbaikan : _____ _____ _____					
		4	Apakah isi dari materi modul mudah dimengerti ? Saran Perbaikan : _____ _____ _____				✓	
3	Bahasa mudah dipahami	5	Apakah bahasa yang digunakan di modul ini mudah dipahami ? Saran Perbaikan : _____ _____ _____				✓	
		6	Apakah bahasa di dalam modul ini mudah dicermati ? Saran Perbaikan : _____ _____ _____					✓
4	Tampilan Khusus	7	Bagaimanakah ketetapan dari tata bahasa dalam modul ? Saran Perbaikan : _____ _____				✓	
5	Penyajian Media	8	Apakah kalimat yang digunakan dalam modul sudah sesuai EYD ? Saran Perbaikan : _____ _____ _____					✓



