

**ANALISIS PENERAPAN MODUL PEMBELAJARAN  
MENGUNAKAN PENDEKATAN SAINTIFIK MATA  
PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK  
KELAS XI SMKN 1 LHOKNGA**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh:**

**RIDHA MUKHLISA AMIR**

**NIM. 170211028**

**Mahasiswi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Teknik Elektro**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
DARUSSALAM, BANDA ACEH  
2023 M/1445 H**

## PENGESAHAN PEMBIMBING

# ANALISIS PENERAPAN MODUL PEMBELAJARAN MENGUNAKAN PENDEKATAN SAINTIFIK MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK KELAS XI SMKN 1 LHOKNGA

## SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda  
Aceh Sebagai Salah Satu Beban Studi Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana (S-1)

Diajukan Oleh:

**RIDHA MUKHLISA AMIR**

**NIM: 170211028**

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi  
Pendidikan Teknik Elektro

Disetujui/Disahkan Oleh:

AR - RANIRY

Pembimbing 1



**Muhammad Rizal Fachri, M.T**  
NIP. 198807082019031018

Pembimbing 2



**Sadrina, S.T., M. Sc**  
NIDN. 2027098301

## PENGESAHAN SIDANG

# ANALISIS PENERAPAN MODUL PEMBELAJARAN MENGUNAKAN PENDEKATAN SAINTIFIK MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK KELAS XI SMKN 1 LHOKNGA

## SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasah Skripsi Prodi  
Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus Serta Diterima  
Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S1)  
dalam Ilmu Pendidikan Teknik Elektro

Pada Hari/Tanggal

Jum'at, 15 Desember 2023  
2 Jumadil Akhir 1445 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua

Sekretaris

Muhammad Rizal Fachri, M.T

NIP. 198807082019031018

Sadrina, S.T., M.Sc

NIDN. 2027098301

Penguji 1

جامعة الرانيري

Penguji 2

AR - RANIRY

Mursyidin, M.T.

NIDN. 0105048203

Fera Annisa, M.Sc

NIDN. 2005018703

Mengetahui:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Banda Aceh

Prof. Safrul Muluk, S.Ag., MA., M.Ed., Ph.D.

NIP. 197301021997031003

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ridha Mukhlisa Amir  
NIM : 170211028  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Teknik Elektro  
Judul : Analisis Penerapan Modul Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Saintifik Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Kelas XI SMKN 1 Lhoknga

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan ini, saya:

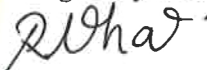
1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain dan mampu mempertanggung jawabkan atas karya ini.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu mempertanggung jawabkan atas karya ini

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 10 Desember 2023

Yang menyatakan,



Ridha Mukhlisa Amir

NIM. 170211028



## ABSTRAK

Nama : Ridha Mukhlisa Amir  
Nim : 170211028  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Teknik Elektro  
Judul : Analisis Penerapan Modul Pembelajaran menggunakan Pendekatan Saintifik Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Kelas XI SMKN 1 Lhoknga  
Jumlah Halaman : 72 halaman  
Pembimbing I : Muhammad Rizal Fachri, M.T  
Pembimbing II : Sadrina, S.T., M. Sc  
Kata Kunci : Penerapan Modul, Pendekatan Saintifik, Instalasi Penerangan Listrik

Berdasarkan observasi yang dilakukan terlihat bahwa banyak peserta didik yang masih terhambat dalam mempelajari materi pembelajaran instalasi penerangan listrik, hal ini dikarenakan kurangnya bahan ajar dan buku yang tersedia. Buku yang ada merupakan buku lama sehingga materinya sulit dicerna peserta didik. Salah satu solusinya yaitu penerapan modul pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik. Modul ini diharapkan dapat membantu dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hasil tes penerapan modul pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik, dan mengetahui hasil angket respon peserta didik terhadap modul pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik mata pelajaran instalasi penerangan listrik. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen desain kuasi eksperimen dengan jenis eksperimen *one group pretest-posttest design*. Jenis eksperimen ini hanya menggunakan satu kelompok dengan tujuan untuk mencari perlakuan tertentu terhadap orang lain dalam kondisi dikendalikan. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 32 peserta didik. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah *pre-test*, *post-test* dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada *pre-test* nilai rata-rata peserta didik 62.49

dan pada *post-test* nilai rata-rata peserta didik 76.25. Sedangkan hasil angket menunjukkan respon yang positif dari peserta didik dengan persentase nilai rata-rata sebesar 87.1% dan kategori persentase respon peserta didik dijabarkan sangat tinggi sehingga disimpulkan modul menggunakan pendekatan saintifik ini dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan tiada hentinya kepada Allah SWT. Yang telah melimpahkan atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis telah dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat dan salam tidak lupa penulis sanjung sajikan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menyempurnakan akhlak manusia dan menuntun umat manusia kepada kehidupan yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Alhamdulillah dengan rahmat dan karunia-Nya, penulis telah menyelesaikan penulisan serta penyusunan skripsi untuk memenuhi dan melengkapi persyaratan guna mencapai gelar sarjana pada Prodi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh dengan judul **Analisis Penerapan Modul Pembelajaran menggunakan Pendekatan Saintifik Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di kelas XI SMKN 1 Lhoknga.**

Dalam penulisan skripsi ini terdapat banyak hal yang menjadi hambatan dan kesulitan yang dihadapi penulis, namun semua itu dapat dilewati berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Safrul Muluk, S. Ag., M.A., M. Ed., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

2. Ibu Hari Anna Lastya, S.T., M.T, selaku Ketua Prodi Pendidikan Teknik Elektro sekaligus penasehat akademik, beserta seluruh staf prodi yang telah banyak membantu penulis selama mengerjakan skripsi ini.
3. Bapak Muhammad Rizal Fachri, M.T, pembimbing pertama yang telah ikhlas membantu, memberikan ilmu, meluangkan waktu, tenaga serta pikiran pada proses bimbingan sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Ibu Sadrina, S.T., M. Sc, pembimbing kedua yang telah ikhlas membantu, memberikan ilmu, meluangkan waktu, tenaga serta pikiran pada proses bimbingan sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Teristimewa kepada Ayahanda terkasih M. Amir A.S (Alm) dan Ibunda tercinta Rosnawati, S.H., yang selalu memanjatkan doa, memberi semangat, motivasi serta dukungan demi kesuksesan penulis.
6. Teristimewa kepada saudara kandung penulis Mira Shahifa Amir, Hikmah Yati Amir, dan Sunan Amir yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan karunia, kasih sayang dan rahmat-Nya.
7. Terimakasih kepada Cut Meriani, sebagai sahabat setia yang telah memberikan dukungan dan semangat atas penyelesaian skripsi ini yang selalu ada dikala suka dan duka.



8. Teman seperjuangan angkatan 2017 yang telah banyak memberikan kontribusi dan mendukung penulisan skripsi ini.

Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi semua pembaca sekalian. Penulisan skripsi ini telah diupayakan dengan semaksimal mungkin, dan disadari bahwa pada skripsi ini masih ada kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, namun kesempurnaan hanya milik Allah SWT, maka jika terdapat kesalahan, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca guna untuk membangun dan memperbaiki di masa yang akan datang.

Banda Aceh, 15 Desember 2023

Penulis,

Ridha Mukhlisa Amir

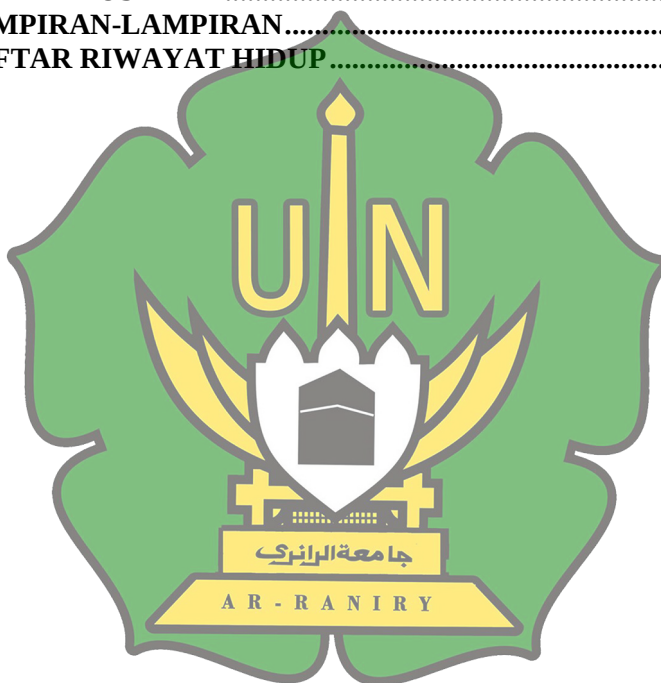
NIM. 170211028



## DAFTAR ISI

|                                            |               |
|--------------------------------------------|---------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL JUDUL</b>                |               |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>  | <b>ii</b>     |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....</b>      | <b>iii</b>    |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>    | <b>iv</b>     |
| <b>ABSTRAK .....</b>                       | <b>iv</b>     |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                 | <b>vi</b>     |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                     | <b>x</b>      |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                   | <b>xii</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                  | <b>xiii</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>               | <b>xiv</b>    |
| <br><b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>         | <br><b>1</b>  |
| A. Latar Belakang .....                    | 1             |
| B. Rumusan Masalah .....                   | 5             |
| C. Tujuan Penelitian .....                 | 6             |
| D. Hipotesis Penelitian.....               | 6             |
| E. Manfaat Penelitian .....                | 7             |
| F. Definisi Operasional .....              | 8             |
| G. Penelitian Terdahulu .....              | 9             |
| <br><b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>     | <br><b>19</b> |
| A. Analisis .....                          | 19            |
| B. Modul.....                              | 22            |
| C. Pendekatan Saintifik .....              | 26            |
| D. Penelitian Eksperimen.....              | 32            |
| <br><b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b> | <br><b>36</b> |
| A. Rancangan Penelitian .....              | 36            |
| B. Populasi dan Sampel .....               | 39            |
| C. Instrumen Pengumpulan Data .....        | 41            |
| D. Teknik Pengumpulan Data .....           | 44            |
| E. Teknik Analisa Data.....                | 45            |

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b> | <b>50</b> |
| A. Hasil Penelitian .....                          | 50        |
| B. Pembahasan Hasil Penelitian.....                | 62        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>                         | <b>65</b> |
| A. Kesimpulan .....                                | 65        |
| B. Saran .....                                     | 66        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                        | <b>67</b> |
| <b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>                      | <b>73</b> |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>                  | <b>94</b> |



## DAFTAR TABEL

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1 Kuasi Eksperimen dengan Jenis <i>One Group</i>                      |    |
| <i>Pretest-Posttest Design</i> .....                                          | 39 |
| Tabel 3.2 Jumlah Populasi Penelitian .....                                    | 40 |
| Tabel 3.3 Kisi-Kisi Soal Instrumen <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post-Test</i> ..... | 42 |
| Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrument Angket.....                                    | 43 |
| Tabel 3.5 Kriteria Pembagian Nilai N- Gain .....                              | 47 |
| Tabel 3.6 Tafsiran Nilai N- Gain.....                                         | 48 |
| Tabel 3.7 Kategori Respon Peserta Didik.....                                  | 49 |
| Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Penelitian.....                                     | 51 |
| Tabel 4.2 Hasil Nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> .....              | 52 |
| Tabel 4.3 Data Nilai N-Gain .....                                             | 55 |
| Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas.....                                           | 57 |
| Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas .....                                         | 58 |
| Tabel 4.6 Hasil Uji Hipotesis .....                                           | 59 |
| Tabel 4.7 Data Hasil Angket Respon Peserta Didik .....                        | 60 |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Tahapan dalam Pendekatan Saintifik .....                          | 29 |
| Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian.....                                  | 37 |
| Gambar 4.1 Grafik Nilai Rata-Rata <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post-Test</i> ..... | 54 |



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Keputusan SK Pembimbing  
Lampiran 2 : Surat Izin Melakukan Penelitian  
Lampiran 3 : Surat Rekomendasi Cabang Dinas Pendidikan  
Lampiran 4 : Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian  
Lampiran 5 : RPP  
Lampiran 6 : Lembar Soal *Pre-Test*  
Lampiran 7 : Lembar Soal *Post-Test*  
Lampiran 8 : Lembar Soal Angket  
Lampiran 9 : Dokumentasi



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Menurut UU No. 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sengaja dan terencana untuk mewujudkan lingkungan belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia dan keahlian yang dibutuhkan bagi dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pemerintah telah melakukan sejumlah upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia dengan menaikkan standar pendidikan. Perubahan kurikulum, serta pengembangan berbagai model pembelajaran, pendekatan, dan strategi pembelajaran, merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan standar pendidikan.<sup>1</sup>

Dunia lingkup pendidikan menjadikan kurikulum sebagai peranan yang sangat penting karena kurikulum pada dasarnya berfungsi sebagai acuan atau pedoman untuk meningkatkan mutu pendidikan. Setiap kurikulum memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Pada kurikulum 2013 memiliki perbedaan dari kurikulum sebelumnya, yaitu peserta didik diharapkan mampu meningkatkan sikap spiritual, sosial dan keterampilan yang akan dimuat di dalam penilaian. Sehingga pada kurikulum ini peserta didik diharuskan untuk

---

<sup>1</sup> Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2003.

aktif dan kreatif. Di dalam kurikulum 2013 pendekatan pembelajaran merupakan cara kerja untuk memudahkan pelaksanaan proses pembelajaran guna membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Pendekatan pembelajaran memiliki bermacam-macam jenis, salah satunya adalah pendekatan saintifik atau sering disebut sebagai pendekatan ilmiah.<sup>2</sup> Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran pada semua jenjang pendidikan, yaitu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dimana kemampuan peserta didik diarahkan untuk mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi.<sup>3</sup> Agar menuntut tenaga profesional yang mampu mengembangkan materi belajar mandiri, sistem pendidikan yang menganut konsep belajar mandiri memerlukan materi belajar yang dirancang khusus untuk dipelajari oleh peserta didik secara mandiri.

Ketersediaan bahan ajar yang memenuhi persyaratan kurikulum menuntut adanya pengembangan bahan ajar. Artinya, bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan kurikulum dengan memperhatikan karakteristik sasaran seperti lingkungan sosial, budaya, dan geografis, tahapan perkembangan peserta didik, dan peserta didik sebagai

---

<sup>2</sup> Putri Febrina Kasaomada dan Dhiyah Fitrayati, "Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Kd 3.8 Mendeskripsikan Pasar Modal dalam Perekonomian Kelas Xi Ips SMAN 1 Mojokerto" *Jurnal Pendidikan*, Vol. 5, No. 2, 2017.

<sup>3</sup> Muhammad Wahyu Setiyadi, Ismail, Hamsu Abdul Gani, "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik". *Journal of Educational Science and Technology*, Vol. 3, No. 2, Agustus 2017, h. 103.



sasaran. Bagi pendidik agar pembelajaran lebih efektif, efisien, dan tidak menyimpang dari kompetensi yang harus dicapai, maka perlu dikembangkan bahan ajar. Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar menjadi sangat penting dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran. Bahan ajar yang baik merupakan kunci untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik.

Salah satu jenis sumber ajar yang dapat dikembangkan adalah modul. Bahan ajar berbentuk dirancang secara sistematis sesuai dengan kurikulum tertentu, dikemas dalam satuan pembelajaran sekecil mungkin dan mampu dipelajari sendiri dalam jangka waktu tertentu. Modul disebut juga sarana belajar mandiri karena di dalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri.<sup>4</sup>

Sistem pendidikan nasional meliputi sekolah menengah kejuruan (SMK) dengan tujuan menghasilkan tenaga kerja terampil yang dapat memenuhi kebutuhan industri dan dunia usaha. Peserta didik di sekolah menengah kejuruan (SMK) diajarkan bagaimana menjadi ahli dalam bidang tertentu dan bagaimana beradaptasi dengan perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sehingga proses pembelajaran harus selalu lebih berkualitas dan perkembangannya harus selalu terbarukan. Pembelajarannya juga dapat mencakup pengetahuan, kemampuan,

---

<sup>4</sup> Hizkia M. Mokal, Billy M.H Kilis, Viverdy F.C Memah, "Pengembangan Modul Dasar Instalasi Listrik di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Manado". *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol. 3, No. 1, 2022, h. 18.

dan sikap mengenai kompetensi dalam menyelesaikan tugas dan pekerjaan dalam hal Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

SMK Negeri 1 Lhoknga merupakan salah satu jenjang pendidikan sekolah menengah kejuruan, yang bertempat di Mon Ikeun, kec. Lhoknga, kab. Aceh Besar, provinsi Aceh. Terdapat 4 bidang keahlian di SMKN 1 Lhoknga, diantaranya Tata Busana (TB), Teknik Kendaraan Ringan dan Otomotif (TKRO), Bisnis Konstruksi dan Properti (BKP) dan Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL). Pada bidang keahlian TITL ini terdapat mata pelajaran instalasi penerangan listrik (IPL) yang merupakan salah satu mata pelajaran yang mengajarkan tentang psikomotorik peserta didik di bidang kelistrikan.

Hasil observasi yang telah peneliti lakukan di SMK Negeri 1 Lhoknga pada tanggal 27 Juli 2023 ditemukan bahwa banyak peserta didik yang masih terhambat dalam mempelajari materi pembelajaran instalasi penerangan listrik (IPL), hal ini terjadi karena masih kurangnya bahan ajar/buku cetak sehingga peserta didik belum memiliki buku mandiri. Buku yang tersedia masih termasuk buku yang sudah lama sehingga peserta didik sulit mencerna materi pembelajaran. Oleh sebab itu dengan melakukan penerapan modul pembelajaran diharapkan dapat membantu dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi pelajaran.

Penelitian ini menggunakan modul yang sudah pernah dibuat sebelumnya, selanjutnya dilakukan penerapan untuk melihat hasil tes peserta didik baik sebelum maupun sesudah menggunakan modul serta melihat respon peserta didik terhadap modul tersebut. Adapun

modul yang digunakan dalam penelitian ini adalah modul praktikum instalasi penerangan listrik yang sebelumnya telah dirancang oleh Nabila Asyura yang merupakan seorang alumni mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Elektro pada tahun 2021 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.<sup>5</sup>

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, peneliti mengajukan penelitian dengan judul **“Analisis Penerapan Modul Pembelajaran menggunakan Pendekatan Saintifik Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di kelas XI SMKN 1 Lhoknga”**.

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

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, ada beberapa permasalahan dalam kajian penelitian analisis penerapan modul pembelajaran saintifik pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik kelas XI SMKN 1 Lhoknga, adalah :

1. Bagaimana hasil tes penerapan modul pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik kelas XI SMKN 1 Lhoknga?
2. Bagaimana hasil angket respon peserta didik terhadap modul pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik mata pelajaran instalasi penerangan listrik di kelas XI SMKN 1 Lhoknga?

---

<sup>5</sup> Nabila Asyura, *Modul Instalasi Penerangan Listrik*, Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, 2021.

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, terkait dengan penelitian analisis penerapan modul pembelajaran saintifik pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik kelas XI SMKN 1 Lhoknga, adalah untuk :

1. Mengetahui hasil tes penerapan modul pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik kelas XI SMKN 1 Lhoknga, bidang keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL).
2. Mengetahui hasil angket respon peserta didik terhadap modul pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik mata pelajaran instalasi penerangan listrik di kelas XI SMKN 1 Lhoknga, jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL).

### D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan sementara atau jawaban sementara terhadap rumusan masalah atau pertanyaan yang masih harus diuji kebenarannya.

Adapun yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- a.  $H_0$ : Tidak terdapat peningkatan yang signifikan pada hasil tes dan angket dari penerapan modul pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik mata pelajaran instalasi penerangan listrik di kelas XI SMKN 1 Lhoknga.
- b.  $H_a$ : Terdapat peningkatan yang signifikan pada hasil tes dan angket dari penerapan modul pembelajaran menggunakan

pendekatan saintifik mata pelajaran instalasi penerangan listrik di kelas XI SMKN 1 Lhoknga cukup baik.

### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diberikan dari hasil penelitian analisis penerapan modul pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik antara lain :

1. Secara Teoritis
  - a. Memberikan pedoman referensi tentang modul pembelajaran instalasi penerangan listrik terhadap penelitian yang akan datang.
  - b. Mendapatkan ilmu atau pengetahuan baru dalam kejuruan, khususnya melalui penggunaan modul pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik.
2. Secara Praktis
  - a. Pihak Sekolah dapat dijadikan referensi dan sumber materi pembelajaran seperti modul yang dirancang untuk membantu peserta didik belajar tentang instalasi penerangan listrik.
  - b. Bagi Peneliti dapat dijadikan sebagai bahan acuan referensi untuk penelitian selanjutnya dan sebagai bahan pemahaman bagi pembaca untuk kajian penelitian lanjutan.

## F. Definisi Operasional

Definisi operasional ditujukan untuk menghindari pemahaman yang salah dan perbedaan interpretasi dari istilah-istilah dalam judul skripsi. Sesuai judul penelitian “Analisis Penerapan Modul Pembelajaran menggunakan Pendekatan Saintifik Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di Kelas XI SMKN 1 Lhoknga” maka definisi operasional yang perlu dijelaskan yaitu :

### 1. Modul

Modul dapat diibaratkan sebagai bahan pembelajaran yang dicetak dan disusun sedemikian rupa sehingga diharapkan pembaca dapat memahami apa yang dibacanya. Dengan kata lain, modul adalah bagian dari bahan ajar yang disusun secara sistematis dan dapat digunakan secara mandiri. Ini mencakup isi materi, metode, dan evaluasi.<sup>6</sup>

### 2. Pendekatan Saintifik

Pendekatan Saintifik didefinisikan proses pembelajaran yang dirancang supaya peserta didik secara aktif membangun konsep, hukum, atau prinsip melalui langkah-langkah

---

<sup>6</sup> Dirat Mahadiraja dan Syamsuarnis, “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Daring pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik T.P 2019/2020 di SMK Negeri 1 Pariaman” *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, Vol. 06, No. 01, 2020, h. 78.

mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan jaringan untuk semua mata pelajaran.<sup>7</sup>

### 3. Instalasi penerangan listrik

Instalasi penerangan listrik suatu sistem/rangkaian yang digunakan untuk menyalurkan daya listrik pada lampu.<sup>8</sup>

## G. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, terkait dengan judul Analisis Penerapan Modul Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Saintifik Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di kelas XI SMKN 1 Lhoknga, maka penulis dapat mengemukakan bahwa beberapa penelitian serupa dapat dikemukakan sebagai berikut:

Penelitian dengan judul “Penerapan Modul Pembelajaran Saintifik pada Konsep Alat-Alat Optik untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik” yang dilakukan oleh Dessyi dan Mursalin memuat variabel penelitian penerapan, modul, saintifik. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kuasi eksperimen dengan rancangan *One Group Pretest-Posttes Design*.

---

<sup>7</sup> Salati Asmahasanah, Ratna Sari dan Irfan Supriatna, “Modul Pembelajaran Berbasis Saintifik Dengan Metode IOC Pada Pembelajaran IPS Kelas V Mathlahul Anwar” *Jurnal PGSD*, Vol. 14, No. 1, h. 39.

<sup>8</sup> Arsedan D. Prok, Hans Tumaliang, dan Martinus Pakiding, “Penataan dan Pengembangan Instalasi Listrik Fakultas Teknik UNSRAT 2017” *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, Vol. 7, No. 3, h. 208.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul pembelajaran fisika berbasis pendekatan saintifik yang diterapkan dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada konsep alat optik.<sup>9</sup>

Penelitian yang dilakukan Ririn Dwi Agustin dan Shandi Pratama berjudul “E-modul dengan Pendekatan Saintifik Menggunakan Flip PDF Profesional pada Materi Persegi dan Persegi Panjang” memiliki variabel E-modul, saintifik, Flip PDF Profesional. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan E-modul dengan pendekatan saintifik menggunakan Flip PDF Profesional pada materi persegi dan persegi panjang. Hasil uji validitas modul memperoleh skor rata-rata 86,67 dengan persentase 86,67% sehingga modul yang dikembangkan memiliki kriteria kevalidan sangat valid. Hasil uji coba modul berdasarkan angket pendapat peserta didik sebagai sasaran penelitian memperoleh skor rata-rata 41,82 dengan persentase 87,12 % sehingga modul yang dikembangkan memiliki kriteria keefektifan sangat efektif digunakan dalam proses pembelajaran matematika.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup>Dessyi Papatungan dan Mursalin, “Penerapan Modul Pembelajaran Saintifik pada Konsep Alat-Alat Optik untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik”. *Seminar Nasional Quantum*, April 2018, h. 216.

<sup>10</sup> Ririn Dwi Agustin dan Shandi Pratama, “E-modul dengan Pendekatan Saintifik Menggunakan Flip PDF Profesional pada Materi Persegi dan Persegi Panjang”. *Prosiding Seminar Nasional Ikip Budi Utomo*, Vol. 1, No. 1, 2020, h. 472.



Erika Paulina Manurung melakukan penelitian “Pengembangan e-modul Berbasis Pendekatan Saintifik Kelas XI SMA/MA” yang memiliki variabel e-Modul, Saintifik, Model Pengembangan Lee and Owens. penelitian yang digunakan berupa lembar pedoman wawancara dan angket. Produk hasil dari pengembangan divalidasi oleh ahli media dan ahli materi serta dinilai oleh guru yang selanjutnya diujicobakan dalam kelompok kecil. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data kualitatif (komentar dan saran) dan analisis data kuantitatif (skor jawaban dan persentase).<sup>11</sup>

Penelitian dengan kasus “Pengembangan dan Implementasi Modul Fisika Berbasis Saintifik pada Materi Alat Optik untuk Meningkatkan KPS Peserta didik di SMA Negeri 5 Banda Aceh” yang telah diteliti Febdi, Halim dan Adi memuat variabel modul fisika, pendekatan saintifik, KPS. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah modul fisika berbasis saintifik dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik terkait materi alat-alat optik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasi experimental design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan proses sains ditingkatkan secara efektif melalui penerapan modul fisika berbasis pendekatan saintifik pada materi alat optik. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata skor keterampilan proses

---

<sup>11</sup> Erika Paulina Manurung, “Pengembangan e-Modul Berbasis Saintifik Pada Materi Koloid Kelas XI SMA/MA”, *Skripsi*, Jambi: Jurusan Pendidikan Kimia, FKIP Universitas Jambi, 2022, h. 1.

sebelum perlakuan sebesar 46,09 persen, dan rata-rata skor setelah perlakuan sebesar 76,74 persen.<sup>12</sup>

Judul penelitian “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Pendekatan Saintifik pada Kelas X SMK Negeri 1 Luwuk” dilakukan oleh Rendi, dkk dan memiliki variabel modul pembelajaran, pendekatan saintifik. Studi ini ditujukan untuk memberikan modul pembelajaran berbasis pendekatan saintifik yang layak (praktis dan efektif) digunakan dalam pembelajaran matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat modul pembelajaran berbasis saintifik yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika serta efektif dan praktis. Istilah "Penelitian dan Pengembangan" (*R&D*) mengacu pada studi semacam ini, yang menggunakan model empat dimensi dan dibagi menjadi tiga fase berbeda: delineasi, desain, dan pengembangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul pembelajaran berbasis pendekatan saintifik layak digunakan peserta didik sebagai sumber belajar karena berdasarkan tahapan pengembangan yang telah diselesaikan yaitu tahapan yang

---

<sup>12</sup> Febdi Candra Kirana, A. Halim dan Adi Rahwanto, “Pengembangan dan Impementasi Modul Fisika Berbasis Saintifik pada Materi Alat Optik untuk Meningkatkan KPS Peserta didik di SMA Negeri 5 Banda Aceh”. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, Vol. 6, No. 2, 2018, h. 107.

memodifikasi tahapan Model 4D yaitu *Defining*, *Designing*, *Development*, dan Penerapan.<sup>13</sup>

Agus, Siswandari dan Bandi melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul Berbasis Pembelajaran Sainifik untuk Peningkatan Kemampuan Mencipta Peserta didik dalam Proses Pembelajaran Akuntansi Peserta didik Kelas XII SMAN 1 Slogohimo 2014” telah memuat beberapa variabel yaitu modul, saintifik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul pembelajaran berbasis saintifik untuk meningkatkan kemampuan cipta peserta didik dalam proses pembelajaran akuntansi. Hasil penelitin menunjukkan bahwa modul ekonomi pada bagian akuntansi berbasis pendekatan pembelajaran saintifik efektif meningkatkan kemampuan kreatif peserta didik dengan memperoleh nilai signifikan  $= 0,007 \leq 0,05$  pada uji keefektifan kelas kontrol dan kelas perlakuan. Selanjutnya nilai rata-rata kemampuan mencipta pada kelas perlakuan sebesar 80,45 dan kelas control sebesar 69,17. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pretasi belajar kelas perlakuan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Rendi Hadian. A. Tamagola, Saipul Bachri S. Lajiba dan Ulfia Ramli, “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Pendekatan Sainifik pada Kelas X SMK Negeri 1 Luwuk”. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol. 6, No. 1, Maret 2022, h. 1.

<sup>14</sup> Agus Susilo, Siswandari dan Bandi “Pengembangan Modul Berbasis Pembelajaran Sainifik untuk Peningkatan Kemampuan Mencipta Peserta didik dalam Proses Pembelajaran Akuntansi Peserta didik Kelas XII

Penelitian yang telah dilakukan Rio berjudul “Pengembangan Modul dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Kelas X Sekolah Menengah Atas” yang memiliki variabel pengembangan, pendekatan saintifik, pemahaman teks. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk bahan ajar yang efektif digunakan oleh peserta didik kelas X SMA, bahan ajar yang dikembangkan adalah bahan ajar modular. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan dengan mengadaptasi pengembangan model *Banathy* dan *Dick*, *Carey* dan *Carey*. Kelayakan bahan ajar dilakukan validasi ahli dan uji lapangan terbatas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul hasil pengembangan ini dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami teks dan memberikan efek yang potensial.<sup>15</sup>

Judul penelitian yang dilakukan Risma, dkk “Penerapan Modul Pembelajaran *Visual Basic* Berbasis Model *Problem Based Learning*” yang meliputi variabel modul pembelajaran, validitas, penelitian dan pengembangan dan pembelajaran berbasis masalah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan modul pembelajaran *visual basic* berbasis *problem based learning*. Metode penelitian yang

---

SMAN 1 Slogohimo 2014”, *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, Vol. 26, No. 1, Juni 2016, h. 50.

<sup>15</sup> Rio Septora, “Pengembangan Modul dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik pada Kelas X Sekolah Menengah Atas”, *Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian LPPM UM METRO* Vol. 2. No. 1, Juni 2017, h.86.

digunakan untuk pengembangan modul ini adalah versi *research and development* yang disederhanakan oleh Anik Ghuftron. Model pengembangan Borg dan Gall yang telah disederhanakan Anik Ghuftron memiliki 4 tahapan yaitu penelitian pendahuluan, pengembangan, uji lapangan, penyebaran produk. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa modul pembelajaran Visual Basic berbasis masalah yang dihasilkan layak.<sup>16</sup>

Agung dan Wahyu telah meneliti dengan kasus “Penerapan Modul Berbasis Komputer Interaktif untuk Meningkatkan Kualitas Proses dan Hasil Pembelajaran pada Mata Kuliah Pneumatik dan Hidraulik” yang memiliki variabel modul, interaktif, komputer, *pneumatic*, hidrolik. Berdasarkan uraian tentang keaktifan, motivasi, respon, dan hasil belajar peserta didik, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Memanfaatkan angket respon peserta didik, lembar observasi, dan tes prestasi belajar sebagai metode pengumpulan data.<sup>17</sup>

Penelitian Rhesta dan Triesninda dengan judul “Pengembangan E-modul Berbantuan Kvisoft Flipbook Maker Berbasis Pendekatan

---

<sup>16</sup> Risma Wiwita, dkk, “Penerapan Modul Pembelajaran *Visual Basic* Berbasis Model *Problem Based Learning*”, *Jurnal Kepemimpinan dan Kepengurusan Sekolah*, Vol. 7, No. 1, Maret 2022, h. 51.

<sup>17</sup> Agung Prijo Budijono dan Wahyu Dwi Kurniawan, “Penerapan Modul Berbasis Komputer Interaktif untuk Meningkatkan Kualitas Proses dan Hasil Pembelajaran pada Mata Kuliah Pneumatik dan Hidraulik”, *Jurnal Pendidikan Teknoogi dan Kejuruan*, Vol. 21, No. 2, Oktober 2012, h. 106.

Saintifik pada Materi Menerapkan Pengoperasian Aplikasi Pengolah Kata Kelas X OTKP 3 SMKN 2 Blitar” meliputi variabel Pengembangan E-modul, Kvisoft Flipbook Maker, Pendekatan Saintifik. Metode penelitian ini adalah *Research and Development* menggunakan model pengembangan *ADDIE*. Uji coba terbatas dilakukan pada 20 peserta didik kelas X OTKP 3 di SMK Negeri 2 Blitar. Instrumen penelitian ini menggunakan lembar validasi materi, lembar validasi bahasa, dan lembar validasi kegrafikan dan lembar angket respon peserta didik. Lembar validasi ahli dan lembar angket respon peserta didik dianalisis secara kuantitatif menggunakan skala likert. Hasil penelitian menunjukkan pengembangan e-modul berbantuan kvisoft flipbook maker berbasis pendekatan saintifik terdiri dari e-modul yang dikembangkan menggunakan software kvisoft flipbook maker dengan pendekatan saintifik yang terdiri dari 5M yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan yang disesuaikan dengan kompetensi dasar Menerapkan Pengoperasian Aplikasi Pengolah Kata. Penilaian validasi oleh ahli materi memperoleh persentase sebesar 90% dengan interpretasi sangat kuat dan ahli bahasa sebesar 90% dengan interpretasi sangat kuat. Ahli kegrafikan memperoleh persentase sebesar 83,15% dengan interpretasi sangat kuat. Respon peserta didik melalui uji coba terbatas diperoleh nilai persentase sebesar 94,4% dengan interpretasi sangat kuat. Sehingga dengan pengembangan e-modul berbantuan kvisoft flipbook maker berbasis pendekatan saintifik

pada materi menerapkan pengoperasian aplikasi pengolah kata sangat baik untuk bahan ajar peserta didik.<sup>18</sup>

Penelitian dengan judul “Pengembangan E-Modul Keseimbangan Kimia Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Kelas XI SMA/MA” telah diteliti oleh Asmiyunda, dkk memiliki variabel *e-modul*, pendekatan saintifik, model 4-D, keseimbangan kimia. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *e-modul* keseimbangan kimia berbasis pendekatan saintifik bagi peserta didik kelas XI SMA/MA serta mengetahui tingkat validitas dan praktikalitasnya. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran 4-D. Rata-rata validitas *e-modul* sebesar 0.81 menunjukkan tingkat validitas sangat tinggi. Rata-rata untuk kepraktisan *e-modul* adalah 0.85 dan 0.84 pada tingkat kepraktisan guru dan peserta didik sangat tinggi.<sup>19</sup>

Penelitian yang dilaksanakan Hamdi, Abdul dan Komala berjudul “Pengembangan Dan Penerapan Modul Pembelajaran Materi Teori Dasar Bentuk Muka Bumi Untuk Meningkatkan Kognitif Mahasiswa Pendidikan MIPA FKIP Unigha Sigli” yang memiliki variabel

---

<sup>18</sup> Rhesta Ayu Oktaviara dan riesninda Pahlevi, “Pengembangan E-modul Berbantuan Kvisoft Flipbook Maker Berbasis Pendekatan Saintifik pada Materi Menerapkan Pengoperasian Aplikasi Pengolah Kata Kelas X OTKP 3 SMKN 2 Blitar”, *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, Vol. 7, No. 3, 2019, h. 60.

<sup>19</sup> Asmiyunda, Guspatni dan Fajriah Azra, “Pengembangan E-Modul Keseimbangan Kimia Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Kelas XI SMA/MA”, *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, Vol. 2, No. 2, 2018, h. 155.



pengembangan modul, peningkatan kognitif. Melalui penggunaan modul, tujuan penelitian ini adalah mengembangkan modul dan meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*research and development*), khususnya metode pra eksperimen dengan *randomized pre-test post-test, control group design* untuk pengembangan dan penerapan modul pembelajaran. Tes awal dan akhir perkembangan kognitif, serta lembar observasi untuk mengamati aktivitas dosen dan mahasiswa selama proses belajar mengajar digunakan untuk mengumpulkan data. Data penelitian yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan deskriptif persentase.<sup>20</sup>

Berdasarkan dari beberapa penelitian yang sudah ada sebelumnya, terdapat beberapa hal yang belum diteliti oleh peneliti terdahulu serta terdapat beberapa perbedaan dari segi judul penelitian dan tujuan penelitian. Untuk itu, peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut untuk meneliti “Analisis Penerapan Modul Pembelajaran menggunakan Pendekatan Saintifik Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di Kelas XI SMKN 1 Lhoknga”.

---

<sup>20</sup> Hamdi, Abdul Halim dan Komala Pontas, “Pengembangan Dan Penerapan Modul Pembelajaran Materi Teori Dasar Bentuk Muka Bumi untuk Meningkatkan Kognitif Mahasiswa Pendidikan Mipa Fkip Unigha Sigli”, *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol. 3, No. 2, 2015, h. 22.