

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PAPAN  
PERCOBAAN PADA MATA PELAJARAN PRAKTIKUM  
INSTALASI LISTRIK DI SMK NEGERI 2 BANDA ACEH**

**SKRIPSI**

Diajukan oleh :

**Muslihuddin**

**NIM. 170211118**

**Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Elektro  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



**KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
AR-RANIRY BANDA ACEH  
2022 M / 1443**

## PENGESAHAN BIMBINGAN

### EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PAPAN PERCOBAAN PADA MATA PELAJARAN PRATIKUM INSTALASI LISTRIK DI SMK NEGERI 2 BANDA ACEH

#### SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Prodi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

Muslihuddin

NIM. 170211118

Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Elektro  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Disetujui/Disahkan

Pembimbing I



Hari Anna Lastya, S.T., M.T  
NIP. 198704302015032005

Pembimbing II



Ridwan, M.T  
NIP. 198402242019031004

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PAPAN  
PERCOBAAN PADA MATA PELAJARAN PRATIKUM  
INSTALASI LISTRIK DI SMK NEGERI 2 BANDA ACEH**

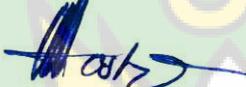
**SKRIPSI**

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

Pada Hari/Tanggal

Selasa, 19 Juli 2022 M  
20 Dzulhijjah 1443 H

Ketua



**Hari Anna Lastya, S.T., M.T**

NIP. 198704302015032005

Sekretaris



**Baihaqi, M.T**

NIP. 198802212022031001

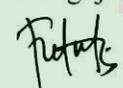
Penguji I,



**Ridwan, M.T**

NIP. 198402242019031018

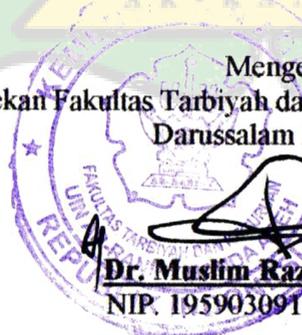
Penguji II,



**Fathiah, M.Eng**

NIP. 198606152019032010

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



**Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag**

NIP. 195903091989031001



## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Muslihuddin  
NIM : 170211118  
Tempat/ Tgl. Lahir : Rumpuen/13 April 1999  
Alamat : Tanjung Selamat  
Nomor HP : 085297842572

Menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini;

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

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



Banda Aceh, 19 Juli 2022

Penulis,

Muslihuddin

## KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur hanya kepada Allah atas segala limpahan nikmat dan rahmat-Nya. Selawat dan salam kita limpahkan kepada penghulu alam Nabi Muhammad beserta keluarga dan sahabatnya sekalian. Sehingga penyusunan skripsi dengan judul “ Efektivitas Penggunaan Media Papan Percobaan Pada Mata Pelajaran Praktikum Instalasi Listrik di SMK Negeri 2 Banda Aceh” dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Saya menyadari dalam penyelesaian skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Muslim Razali, SH, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN ar-Raniry Banda Aceh.
2. Bapak Dr. Husnizar, S.Ag., M.Ag, selaku Ketua Prodi Pendidikan Teknik Elektro dan seluruh staf beserta Dosen Prodi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang telah banyak membantu penulis selama ini.
3. Ibu Hari Anna Lastya, M.T, selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi arahan sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.

4. Bapak ridwan, M.T, selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu saya dalam segala hal selama bimbingan.
5. Bapak Balya, SPd, selaku guru sekaligus pembimbing yang bersedia meluangkan waktu dan tenaga serta pikiran untuk membantu saya dalam menyelesaikan penelitian di SMK Negeri 2 Banda Aceh.
6. Bapak Drs. Muhammad Husin, M.Si., selaku Kepala sekolah SMK N 2 Banda Aceh yang telah memberi izin dan kesempatan untuk saya melakukan penelitian.
7. Ibu Evi Fitri Sriwahyuni, S.I.Kom, selaku guru koordinator yang membantu mengarahkan saya saat melakukan penelitian.
8. Seluruh guru dan karyawan staf pendidik di SMK N 2 Banda Aceh yang telah membantu saya dalam melakukan penelitian.
9. Kedua orang tua saya, yakni Alm. Bapak ajalil Puteh dan ibu Tiasma yang sudah memberikan kasih sayang dari sejak kecil sampai sekarang dan selalu mendoakan serta memberi dukungan kepada saya dalam menyelesaikan skripsi.
10. Kakak saya Rifa Mulyani, Hayaton Wardani, Dahrul Afni, Mustakim dan adik saya Maghfiratun Husna terima kasih yang telah memberikan dukungan serta semangat dari pertama masuk kuliah hingga dapat menyelesaikan skripsi.
11. Seluruh peserta didik kelas XI jurusan sistem ketenagalistrikan SMK N 2 Banda Aceh yang turut membantu jalannya program penelitian ini.
12. Hanif Zakwan selaku sahabat yang paling baik dan paling mengerti keadaan saya, terima kasih atas motivasi hidup dan tumpangan hampir 2 tahun di rumah dan tak bosan-bosannya juga mengingatkan saya *to be a good guy*.

13. Muhammad Fajri atau dengan sapaan akrab ecko show, selaku sahabat dari SMA sampe sekarang, terima kasih yang sudah bersedia mendengarkan curahan hati.
14. Keluarga kecil, selaku keluarga saya yang kedua di perantuan, keluarga yang selalu mendengarkan keluh kesah dan juga yang selalu memberi semangat hidup dengan semboyan “Yok Bisa Yok”.
15. Agus Fahcruzi, sahabat yang selalu memotivasi dan membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
16. Sahabat shelby limited company dan sahabat rokokang selaku sahabat yang menguatkan satu sama lain, terima kasih saya ucapkan.
17. Semua sahabat-sahabat PTE leting 2017 yang telah memberikan banyak pengalaman dan kenangan yang berharga dan semoga kita dapat bertemu kembali.

Semoga segala bantuan dan motivasi yang diberikan kepada saya dibalas dengan limpahan rahmat oleh Allah SWT. Penulis berharap semoga apa yang saya laporkan dapat memberi manfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Aaamiin.

Banda Aceh, 19 Juli 2022  
Penulis,

جامعة الرانري

A R - R A N Muslihuddin

## ABSTRAK

Institusi : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry  
Nama : Muslihuddin  
NIM : 170211118  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan  
Teknik Elektro  
Judul Skripsi : Efektivitas Penggunaan Media Papan  
Percobaan Pada Mata Pelajaran  
Praktikum Instalasi Listrik Di SMK  
Negeri 2 Banda Aceh  
Pembimbing : 1. Hari Anna Lastya, M.T  
: 2. Ridwan, M.T

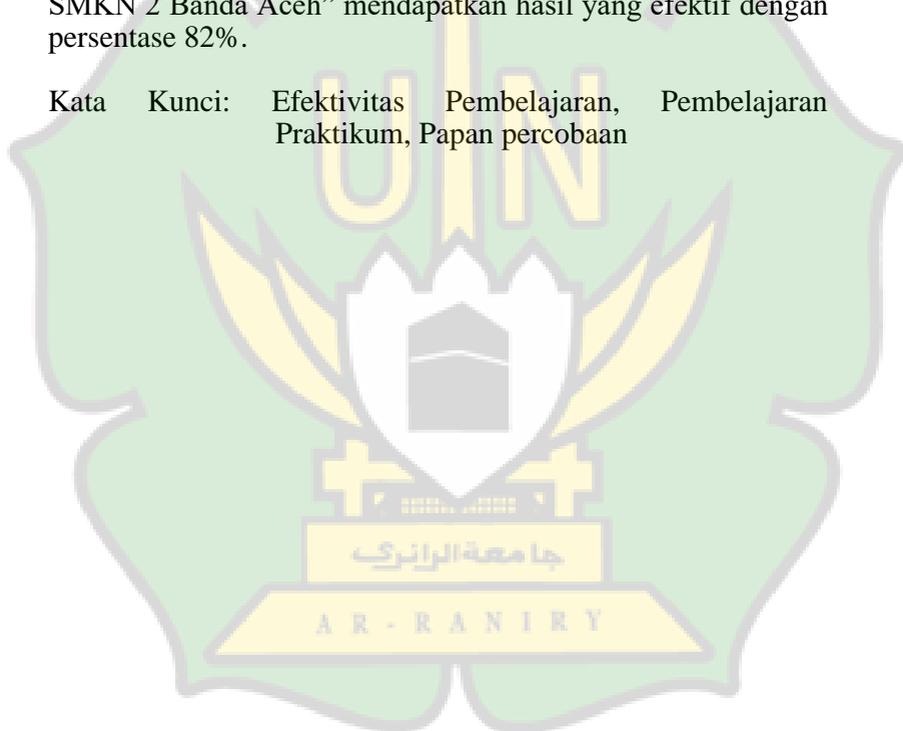
---

---

Pembelajaran praktikum adalah salah satu cara yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar guna mengembangkan keterampilan, pemahaman, dan sikap. Beberapa manfaat praktikum diantaranya, melatih keterampilan yang dibutuhkan peserta didik, memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya secara nyata dalam praktek, membuktikan sesuatu secara ilmiah, dan menghargai keterampilan yang dimilikinya. Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan beberapa temuan yang dapat dicapai dengan menggunakan beberapa prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi (pengukuran). Penelitian kuantitatif lebih memusatkan perhatian pada gejala-gejala atau fenomena-fenomena yang mempunyai karakteristik tertentu dalam kehidupan manusia, yang dinamakan sebagai variabel. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang efektivitas penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik peneliti memperoleh nilai sebesar 100% yang mana angka tersebut masuk dalam kategori

“sangat efektif” Hasil respon peserta didik terhadap efektivitas penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik di SMKN 2 Banda Aceh masuk dalam kategori “efektif”. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai “efektivitas penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik di SMKN 2 Banda Aceh” peneliti mendapatkan hasil sangat efektif dengan peroleh 100% sedangkan Hasil respon peserta didik mengenai “Efektivitas Penggunaan Media Papan Percobaan Pada Mata Pelajaran Praktikum Instalasi Listrik Di SMKN 2 Banda Aceh” mendapatkan hasil yang efektif dengan persentase 82%.

Kata Kunci: Efektivitas Pembelajaran, Pembelajaran Praktikum, Papan percobaan



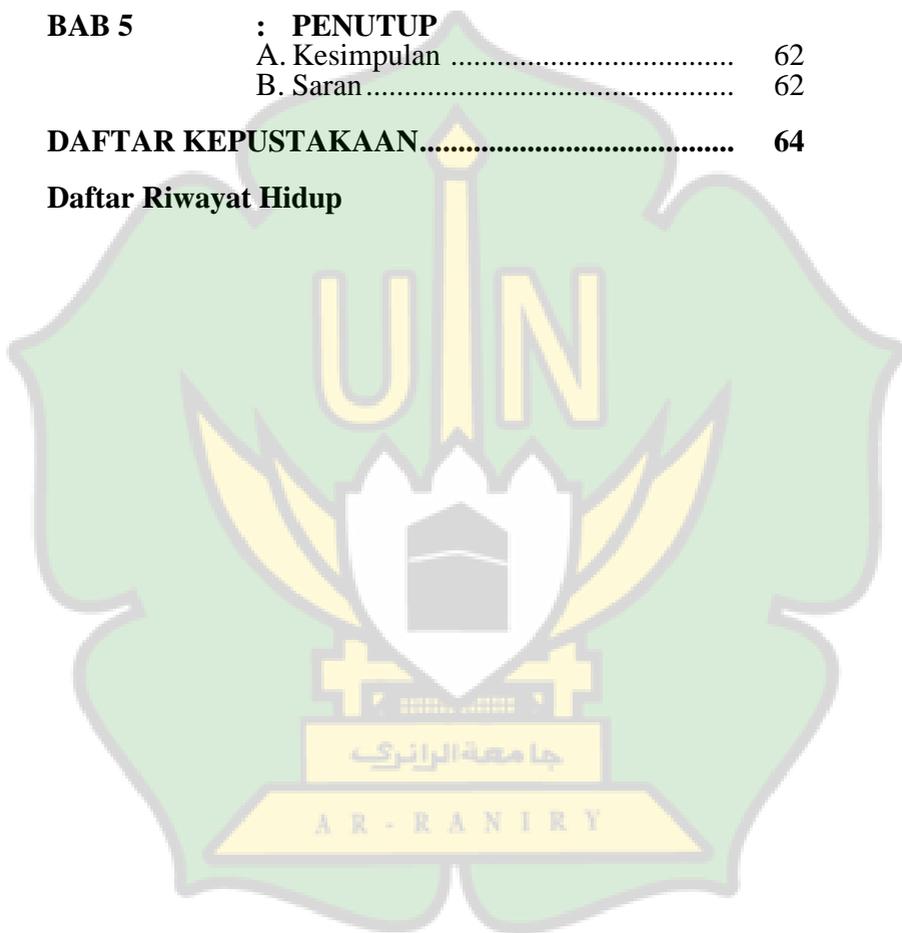
## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN SAMPUL JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b>	
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Hipotesis.....	7
F. Definisi Operasional.....	7
<b>BAB 2 : LANDASAN TEORITIS</b>	
A. Efektivitas Pembelajaran.....	8
1. Pengertian efektivitas pembelajaran .....	8
2. Indikator efektivitas pembelajaran .....	9
3. Ciri-ciri efektivitas pembelajaran .....	10
B. Praktikum .....	10
1. Tujuan pembelajaran praktikum.....	11
2. Kelebihan dan kekurangan praktikum.....	12
3. Pentingnya praktikum.....	13
C. Papan Percobaan.....	14
1. Pengertian papan percobaan .....	14

	2.Kelebihan papan percobaan.....	17
	3.Kekurangan papan percobaan.....	18
<b>BAB 3</b>	<b>: METODE PENELITIAN</b>	
	A. Rancangan Penelitian .....	19
	B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	21
	1. Populasi .....	21
	2. Sampel .....	21
	C. Instrument Pengumpulan Data .....	21
	D. Teknik Pengumpulan Data .....	23
	1. Lembar Observasi.....	23
	2. Lembar angket.....	24
	E. Analisa Data .....	25
	1. Uji validitas .....	25
	2. Uji reliabilitas .....	29
	3. Analisa Hasil Observasi .....	30
	4. Analisa Hasil Angket.....	32
<b>BAB 4</b>	<b>: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
	A. Hasil Penelitian.....	34
	1. Gambaran Umum SMKN 2 Banda Aceh .....	34
	2. Profil Sekolah.....	35
	3. Sarana dan Prasarana.....	35
	4. Visi dan Misi SMKN 2 Banda Aceh .....	37
	B. Jadwal Penelitian .....	38
	C. Analisis tingkat keefektifitas Penggunaan Media Papan Percobaan Pada Praktikum Instalasi Listrik.....	39
	1. Efektivitas penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik.....	39
	2. Hasil respon peserta didik terhadap efektivitas penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik.....	41
	D. Pembahasan .....	59

<b>BAB 5</b>	<b>: PENUTUP</b>	
	A. Kesimpulan .....	62
	B. Saran .....	62
<b>DAFTAR KEPUSTAKAAN</b> .....		<b>64</b>
<b>Daftar Riwayat Hidup</b>		



## DAFTAR TABEL

Tabel No:	Halaman
3.1 Hasil Uji Validitas Pernyataan 1.....	27
3.2 Hasil Uji Validitas Menggunakan <i>Microsoft Excel</i> .	29
3.3 Kategori Persentase.....	33
3.4 Kategori Penilaian.....	34
4.1 Sarana dan Prasarana SMK N 2 Banda Aceh .....	37
4.2 Jadwal Penelitian .....	40
4.3 Hasil Data Observasi .....	41
4.4 Data Hasil Penelitian Berdasarkan Lembar Angket	42
4.5 Hasil Nilai Dari Butir Butir Pernyataan Pada I ndikator Kualitas.....	44
4.6 Hasil Nilai Dari Butir Butir Pernyataan Pada Indikator Kesesuaian.....	48
4.7 Hasil Nilai Dari Butir Butir Pernyataan Pada Indikator Motivasi.....	51
4.8 Hasil Nilai Dari Butir Butir Pernyataan Pada Indikator Waktu .....	54
4.9 Hasil Penelitian Efektivitas Penggunaan Media Papan Percobaan Pada Mata Pelajaran Praktikum Instalasi Listrik di SMK N 2 Banda Aceh .....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar No:	Halaman
3.1 Flowchart Penelitian.....	20
3.2 Hasil Uji Reabilitas .....	31
4.1 Grafik Tingkat Keefektivitas Penggunaan Media Papan Percobaan Pada Mata Pelajaran Praktikum Instalasi Listrik Dalam Indikator Kualitas .....	46
4.2 Grafik Tingkat Keefektivitas Penggunaan Media Papan Percobaan Pada Mata Pelajaran Praktikum Instalasi Listrik Dalam Indikator Kesesuaian .....	50
4.3 Grafik Tingkat Keefektivitas Penggunaan Media Papan Percobaan Pada Mata Pelajaran Praktikum Instalasi Listrik Dalam Indikator Motivasi .....	53
4.4 Grafik Tingkat Keefektivitas Penggunaan Media Papan Percobaan Pada Mata Pelajaran Praktikum Instalasi Listrik Dalam Indikator Waktu.....	56
4.5 Grafik Hasil Respon Penelitian Efektivitas Penggunaan Media Papan Percobaan Pada Mata Pelajaran Praktikum Instalasi Listrik di SMK N 2 Banda Aceh.....	58

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu sarana yang penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) bagi pembangunan bangsa dan negara. Pendidikan di Indonesia telah di atur dalam undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS). Pendidikan nasional mempunyai visi terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga Negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah.<sup>1</sup>

Sekolah menengah kejuruan (SMK) merupakan pendidikan yang mempersiapkan siswa untuk bekerja sesuai dengan bidang tertentu. Dalam undang-undang sistem pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 pasal 15 bahwa ilmu pengetahuan yang di aplikasikan dalam pendidikan kejuruan ini merupakan gabungan pengetahuan normatif, adaptif, dan produktif.

---

<sup>1</sup> Dika Hanafi, *pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Teknik Listrik Untuk Siswa Kelas X Teknik Elektronika Industri SMK Muhammadiyah Prambanan*, (Yogyakarta: UNY, 2017), hal. 1

Pembelajaran merupakan pengaturan kondisi lingkungan belajar dengan sebaik-baiknya untuk menimbulkan keinginan belajar peserta didik. Sedangkan pembelajaran praktikum adalah salah cara yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar guna mengembangkan keterampilan, pemahaman, dan sikap. Beberapa manfaat praktikum diantaranya, melatih keterampilan yang dibutuhkan peserta didik, memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya secara nyata dalam praktek, membuktikan sesuatu secara ilmiah, dan menghargai keterampilan yang dimilikinya. Jalannya proses praktikum dapat ditunjang dengan menggunakan media pembelajaran yaitu media yang dapat membuat praktikum berjalan dengan baik sesuai dengan aturannya. Media pembelajaran praktikum memuat materi singkat mengenai judul yang akan dipraktikumkan, alat dan bahan apa saja yang akan digunakan serta langkah-langkah yang akan dilakukan selama praktikum. Media sangat penting dalam proses praktikum karena semua hal mengenai praktikum yang akan dilaksanakan terdapat didalam media tersebut.<sup>2</sup>

Berdasarkan hasil observasi di SMKN 2 Banda Aceh pada bulan oktober 2021 bahwa pada mata pelajaran praktikum

---

<sup>2</sup> Khaeriyah, M., *Pengembangan Media Pembelajaran Praktikum Smart Falling Ball Materi Ajar Sistem Pernapasan untuk Siswa Kels XI MAN 2 Sinjai*, (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2021), hal.6 -7.

instalasi listrik kelas XI di mana proses pembelajaran praktikum menggunakan papan percobaan, di mana papan percobaan ini terbuat dari triplek dengan ketebalan 8 mm. Oleh karena itu penelitian ini berusaha mencari jawaban seberapa efektifkah papan percobaan tersebut sesuai dengan judul “Efektivitas penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik di SMKN 2 Banda Aceh.”

Adapun beberapa penelitian terdahulu yang relevan yaitu, “Penggunaan miniatur instalasi listrik untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik di kelas XI SMKN 1 Abdya” oleh Ulil Azwar (2019). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media miniatur pada mata pelajaran instalasi listrik siswa lebih aktif dalam belajar, sehingga hasil belajar siswa lebih meningkat<sup>3</sup>

“Efektivitas multimedia pembelajaran instalasi listrik dasar untuk kelas X jurusan teknik otomasi industri SMK Tunas Harapan Pati” oleh Soni Susilo (2015). Berdasarkan hasil analisis menunjukkan terdapat peningkatan hasil belajar

---

<sup>3</sup> Ulil Azwar, *Penggunaan Miniatur Instalasi Listrik untuk Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di Kelas XI di SMKN 1 ABDYA*, (Banda Aceh : UIN Ar-Raniry Banda Aceh, 2019), hal. 82.

sebesar 26,58%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa setelah penggunaan multimedia pembelajaran interaktif mata pelajaran instalasi listrik dasar untuk siswa kelas X di SMK Tunas Harapan Pati terdapat peningkatan hasil belajar.<sup>4</sup>

“ Analisis penggunaan jobsheet pada mata kuliah praktek instalasi listrik (2018)” oleh Muh Ridwan. Hasil penelitian ini menunjukkan penggunaan jobsheet pada mata kuliah praktek instalasi listrik memiliki kualitas yang baik dan dapat dilaksanakan dengan efektif untuk diterapkan dalam praktek instalasi listrik dengan perolehan nilai sebesar 82.29% yang mana masuk dalam kategori kuat.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Susilo, dkk., *Efektivitas multimedia pembelajaran instalasi listrik dasar untuk kelas x jurusan teknik otomasi industri smk tunas harapan pati*, (Semarang : Universitas negeri semarang, 2015), hal. 33.

<sup>5</sup> Ridwan, dkk., *Analisis penggunaan jobsheet pada mata kuliah praktek instalasi listrik*. (Makassar : Universitas negeri makassar, 2018), hal. 46.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah penggunaan papan percobaan pada pelajaran praktikum instalasi listrik sudah efektif bagi siswa kelas XI SMK N 2 Banda aceh?
2. Bagaimana hasil respon penggunaan media papan percobaan sebagai media belajar pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik bagi siswa kelas XI SMKN 2 Banda Aceh?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas,tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui keefektifan penggunaan papan percobaan sebagai media praktikum pada mata pelajaran instalasi Listrik siswa kelas XI SMKN 2 Banda Aceh.
2. Mengetahui efektivitas dari hasil respon penggunaan papan percobaan sebagai media praktikum pada mata pelajaran instalasi Listrik siswa kelas XI SMKN 2 Banda Aceh.

## **D. Manfaat Penelitian**

Adapun yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan manfaat antara lain sebagai berikut:

### **1. Secara Teoritis**

Secara keseluruhan, penelitian ini diinginkan mampu mendukung kualitas pendidikan di Indonesia.

### **2. Secara praktis**

- a. Bagi sekolah yaitu dapat memberikan masukan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.
- b. Bagi guru yaitu menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam memilih media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran praktikum yang berpusat pada peserta didik.
- c. Bagi siswa yaitu hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan minat belajar praktek, serta mampu meningkatkan pengetahuan tentang pembelajaran praktikum instalasi listrik. Bagi peneliti yaitu supaya menambah pengetahuan serta pemahaman tentang pembelajaran praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan.

## **E. Hipotesis**

Pada penelitian ini yang menjadi hipotesis adalah sistem pembelajaran praktikum instalasi listrik dengan menggunakan papan percobaan lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan media lainnya.

## **F. Definisi operasional**

Untuk menghindari kesalahan penafsiran dalam memahami penelitian ini, maka perlu adanya batasan istilah atau definisi operasional yaitu sebagai berikut:

1. Efektivitas merupakan suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas, dan waktu) telah tercapai.
2. Praktikum merupakan pembelajaran yang terstruktur dan terjadwal yang memberikan peserta didik kesempatan untuk mendapatkan pengalaman belajar secara nyata.
3. Papan percobaan merupakan Media yang digunakan dalam proses pembelajaran praktikum instalasi listrik yang terbuat dari kayu atau triplek yang berbentuk seperti ruangan.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **A. Efektivitas Pembelajaran**

##### **1. Pengertian efektivitas pembelajaran**

Menurut Miarso mengatakan bahwa “Efektivitas pembelajaran merupakan salah satu standar mutu pendidikan yang diukur dengan tercapainya tujuan, atau dapat juga diartikan sebagai ketepatan dalam mengelola suatu situasi.”<sup>1</sup>

Menurut supardi, pembelajaran efektif adalah penggabungan beberapa objek seperti, manusiawi, materi, fasilitas serta perlengkapan yang digunakan untuk mengubah prilaku siswa kearah yang lebih baik sesuai dengan potensi yang dimiliki masing-masing untuk mencapai tujuan yang ditetapkan.<sup>2</sup>

Menurut Agung Wicaksono, pembelajaran efektif adalah “Pembelajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas seluas-luasnya dan diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep yang

---

<sup>1</sup>Setiyaningtyas, W. I. *Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Diklat Pengukuran Besaran Listrik Di SMK Negeri 3 Semarang*, (Semarang : Universitas Negeri Semarang, 2013), hal. 88-91.

<sup>2</sup>Namora, D. *Persepsi Siswi Madrasah Tsanawiyah Tentang Efektivitas Pembelajaran Bahasa Arab Di Pondok Pesantren Al-Munawwarah Pekanbaru*, (Riau : Universitas Islam Riau, 2018), hal. 67.

sedang dipelajari.”<sup>3</sup>

Dari pemaparan menurut ahli diatas dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran merupakan suatu ukuran keberhasilan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

## 2. Indikator efektivitas pembelajaran

Adapun beberapa indikator yang dapat digunakan untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran, yaitu:

- a) Kualitas pembelajaran yaitu tingkat baik buruknya informasi yang diberikan sehingga peserta didik dengan mudah dapat mempelajarinya atau tingkat kesalahan yang dilakukan. Semakin kecil kesalahan yang dilakukan berarti semakin efektif pembelajaran.
- b) Kesesuaian tingkat pembelajaran, yaitu pendidik menentukan seberapa siap peserta didik dalam menerima materi baru.
- c) Motivasi, yaitu sejauh mana usaha pendidik dalam memberikan dorongan moril kepada peserta didik dalam proses pembelajaran. Semakin besar motivasi yang diberikan, semakin besar pula keaktifan peserta didik dengan demikian pembelajaran akan efektif.
- d) Waktu, yaitu ruang yang diperlukan peserta didik dalam menyelesaikan kegiatan pembelajaran.

---

<sup>3</sup>Agung Wicaksono, *Efektivitas Pembelajaran*, (<http://Agungrudent.wordpress.com>) diakses tanggal 23 Mei 2022

Pembelajaran efektif dilihat dari waktu peserta didik menyelesaikan pelajaran sesuai dengan waktu yang ditentukan.

### 3. Ciri –ciri efektivitas pembelajaran

Menurut Meda yuliani menyatakan bahwa keefektifan program pembelajaran ditandai dengan ciri-ciri sebagai berikut:

- a) Peserta didik berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.
- b) Melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran serta Memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan,
- c) Memiliki sarana dan prasarana penunjang proses pembelajaran.<sup>4</sup>

### B. Praktikum

Praktikum merupakan pembelajaran yang terstruktur dan terjadwal yang memberikan peserta didik kesempatan untuk mendapatkan pengalaman belajar secara nyata. Pembelajaran praktikum memiliki tujuan untuk mendapatkan kesempatan dalam menguji dan melaksanakan proses belajar dalam keadaan nyata apa yang didapat dalam teori sehingga

---

<sup>4</sup>Susilo, S. *Efektivitas Multimedia Pembelajaran Instalasi Listrik Dasar Untuk Kelas X Jurusan Teknik Ketenagalistrikan SMK Tunas Harapan*, (Semarang : Universitas Negeri Semarang, 2015), hal. 22-25.

tujuan pembelajaran itu tercapai.

Dari kegiatan-kegiatan praktikum maka pemahaman peserta didik terhadap suatu pembelajaran akan lebih tercapai sebab banyak konsep dan prinsip dalam dunia pendidikan teknik elektro yang pertama di dapat dari teori di mana kemudian harus di praktekkan supaya peserta didik lebih memahami materi yang di ajarkan. Dalam proses pembelajaran dengan adanya kegiatan praktikum peserta didik lebih mendapatkan kesempatan untuk melakukan sendiri. Mengikuti proses, mengamati suatu objek, keadaan atau proses dari kegiatan praktikum sehingga dalam membuktikan suatu teori dapat tercapai.

#### **a. Tujuan pembelajaran praktikum**

Adapun tujuan dari pembelajaran praktikum adalah sebagai berikut:

##### **1. Keterampilan kognitif**

Pada keterampilan kognitif, peserta didik dapat melatih diri agar teori dapat di mengerti, teori yang berlainan dapat diintegrasikan serta dapat menerapkan teori pada keadaan nyata.

##### **2. Keterampilan afektif**

Keterampilan afektif bertujuan agar peserta didik dapat belajar merencanakan kegiatan secara mandiri, kerjasama, menghargai, dan mengkomunikasikan informasi mengenai

bidangnya.

### 3. Keterampilan psikomotorik

Keterampilan psikomotorik bertujuan untuk menyiapkan alat-alat, memasang serta memakai instrumen tertentu.

#### **b. Kelebihan dan kekurangan praktikum**

Penggunaan kegiatan praktikum memiliki kekurangan dan kelebihan, yaitu :

##### 1. Kekurangan

- a) Sedikitnya alat praktikum yang tersedia sehingga mengakibatkan tidak semua berkesempatan untuk bereksperimen.
- b) Kegiatan praktikum memerlukan waktu yang lama
- c) Metode ini menuntut ketelitian, keuletan, dan kesabaran
- d) Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada beberapa faktor tertentu yang berada diluar kendalihan.

##### 2. Kelebihan

- a) Membuat peserta didik lebih percaya kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaan dari pada menerima penjelasan dari guru.
- b) Mengembangkan siswa untuk melakukan studi

eksplorasi tentang ilmu dan teknologi.

- c) Terbinanya manusia yang dapat membawa terobosan baru dengan penemuan sebagai hasil percobaan yang diharapkan dapat bermanfaat untuk kesejahteraan manusia.

### **c. Pentingnya Praktikum**

Rustaman mengemukakan empat alasan mengenai pentingnya kegiatan praktikum, yaitu:

1. Praktikum dapat membangkitkan motivasi peserta didik. Melalui kegiatan praktikum, peserta didik diberi kesempatan untuk memenuhi dorongan rasa ingin tahu.
2. Praktikum mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen. Dalam melakukan praktikum diperlukan beberapa keterampilan dasar seperti mengamati, mengestimasi dan mengukur peralatan yang dibutuhkan.
3. Praktikum menunjang materi pelajaran. Dengan adanya kegiatan praktikum peserta didik memperoleh kesempatan untuk menemukan dan membuktikan teori.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup>Maria Veronika Br Halawa, *Efektivitas Pembelajaran Praktikum*, Journal Attractive, Vol 3, No.1, Lampung, 2021, hal. 81-89.

## C. Papan Percobaan

### 1. Pengertian Papan Percobaan

Dalam dunia pendidikan banyak sekali metode atau cara yang digunakan oleh para pendidik dalam menyampaikan materi pada saat mengajar, diantaranya dengan membaca materi atau menuliskan di papan tulis. Tetapi masih sedikit yang menggunakan alat peraga atau papan percobaan sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar tersebut.

Sudjana mengemukakan bahwa papan percobaan sering disebut dengan audio visual, yang memiliki arti bahwa media papan percobaan dapat dinikmati oleh indra penglihatan dan indra pendengaran. Media papan percobaan tersebut berguna agar bahan pelajaran yang disampaikan oleh pendidik lebih mudah dipahami oleh para peserta didik.<sup>6</sup> Menurut Usman alat peraga pengajaran adalah alat-alat yang digunakan oleh pendidik ketika mengajar untuk membantu memperjelas materi pelajaran yang disampaikan kepada peserta didik untuk mencegah terjadinya verbalisme pada diri peserta didik.<sup>7</sup> Berdasarkan keterangan tersebut maka dapat diambil suatu kesimpulan mengenai alat peraga, yaitu segala sesuatu yang digunakan oleh pendidik dalam proses belajar mengajar agar

---

<sup>6</sup>Nana Sudjana. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : Sinar Baru Offset, 1987), hal. 99.

<sup>7</sup>Moh. Uzer Usman, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta : Erlangga, 2008), hal. 26.

materi pelajaran yang disampaikan lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

Munadi mengatakan bahwa media atau alat pendidikan diartikan sebagai segala sesuatu yang diadakan dengan sengaja dan berencana, yang secara langsung maupun tidak langsung dimaksudkan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media papan percobaan adalah salah satu alat pengantar materi pelajaran yang bersifat material, yaitu alat –alat yang bersifat nyata. Dengan menggunakan media papan percobaan dalam proses pembelajaran praktikum instalasi listrik diharapkan peserta didik lebih memahami materi yang disampaikan.<sup>8</sup>

Fungsi alat peraga dalam proses belajar mengajar menurut sudjana adalah:

- a. Penggunaan alat peraga dalam proses belajar mengajar mempunyai fungsi sebagai alat bantu mewujudkan situasi belajar yang efektif.
- b. Penggunaan alat peraga merupakan bagian integral dari keseluruhan situasi belajar.
- c. Alat peraga dalam pengajaran penggunaannya sesuai dengan tujuan dari materi pelajaran.
- d. Penggunaan alat peraga dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses

---

<sup>8</sup> Syafiqi, A. N. *Pengembangan Alat Peraga Pembelajaran Sistem Wiper Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan*, Doctoral dissertation, (Semarang : Universitas Negeri Semarang, 2016), hal. 15.

pembelajaran dalam membantu peserta didik dalam menangkap isi materi pelajaran yang disampaikan oleh pendidik.<sup>9</sup>

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa fungsi media papan percobaan dalam proses pembelajaran praktikum instalasi listrik adalah sebagai berikut:

- a. Media papan percobaan merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran praktikum instalasi listrik
- b. Media papan percobaan adalah sebagai alat bantu untuk mewujudkan minat belajar peserta didik dalam proses pembelajaran yang efektif.
- c. Media papan percobaan berfungsi untuk merangsang/memotivasi proses pembelajaran praktikum agar lebih menarik perhatian peserta didik.
- d. Media papan percobaan diutamakan untuk mempercepat proses pembelajaran dan membantu siswa dalam menangkap isi materi yang disampaikan oleh pendidik.
- e. Media papan percobaan dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu pembelajaran

---

9 Ulil zawar, *Penggunaan Miniatur Instalasi Listrik untuk Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di Kelas XI di SMKN 1 Abdya*, (Banda Aceh : (UIN Ar-Raniry Banda Aceh, 2019), hal.8.

praktikum instalasi listrik.

Kesimpulan dari fungsi media papan percobaan dalam pembelajaran yaitu untuk mempermudah, mendorong, menarik minat, dan memotivasi siswa terhadap materi pembelajaran praktikum instalasi listrik yang diajarkan oleh pendidik.<sup>10</sup>

## **2. Kelebihan Papan Percobaan**

Media papan percobaan adalah alat yang terbuat dari papan (kayu) dan triplek yang dibuat seperti ruangan berbentuk persegi dimana nantinya peserta didik akan melakukan praktikum instalasi listrik di dalamnya, semua komponen praktikum yang digunakan seperti MCB, pipa listrik, kabel, clam pipa, fitting, sekrup, tidus (terminal), pipa elbow (siku), saklar, stop kontak, dan lampu semuanya di rangkai di media papan percobaan tersebut. Adapun kelebihan media papan percobaan ini adalah sebagai berikut:

- a. Media papan percobaan ini memudahkan peserta didik dalam memahami sistem instalasi listrik.
- b. Memberikan kesan praktikum yang nyata.
- c. Media papan percobaan ini untuk digunakan.
- d. Media papan percobaan ini menghilangkan verbalisme peserta didik.

---

<sup>10</sup> Nana Sudjana. Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar, (Bandung : Sinar Baru Offset, 1987), hal. 104.

### 3. Kekurangan Papan Percobaan

- a. Biaya pembuatan mahal.
- b. Membutuhkan banyak waktu untuk pembuatannya.
- c. Tidak bisa dipindahkan.
- d. Hanya terdapat di laboratorium listrik.<sup>11</sup>



---

<sup>11</sup> Dennis, *Pengembangan modul pembelajaran instalasi penerangan listrik untuk siswa kelas XI jurusan teknik instalasi pemanfaatan tenaga listrik di SMK*, (Malang : Universitas Negeri Malang, 2021), hal. 33-36.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan penelitian**

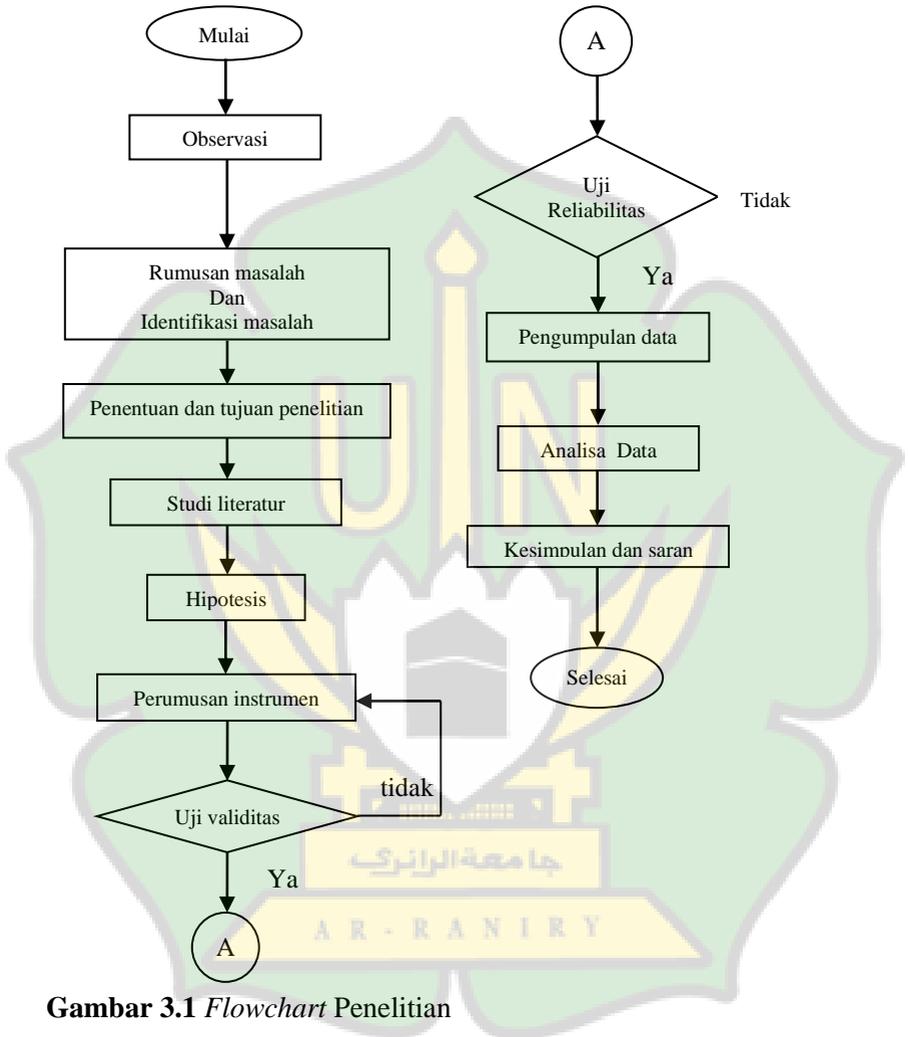
Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan beberapa temuan yang dapat dicapai dengan menggunakan beberapa prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi (pengukuran). Penelitian kuantitatif lebih memusatkan perhatian pada gejala-gejala atau fenomena-fenomena yang mempunyai karakteristik tertentu dalam kehidupan manusia, yang dinamakan sebagai variabel. Pendekatan kuantitatif hakikat hubungannya diantara variabel-variabel yang dianalisis dengan menggunakan teori yang objektif.<sup>1</sup> Metode yang digunakan dalam penilaian ini yaitu metode penelitian analisis deskriptif, penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Penelitian deskriptif memusatkan perhatian kepada pemecahan masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan.<sup>2</sup>

Langkah-langkah penelitian ini dapat dilihat melalui diagram alir (*Flowchart*) pada Gambar 3.1.

---

1 Muslich anshori, dkk., *Metodelogi Penelitian Kuantitatif*, (Surabaya : Pusat Penerbitan dan Percetakan UNAIR , 2009), hal. 6.

2 Soendari, dkk., *Metode Penelitian Deskriptif*, (Bandung : UPI. Stuss, Magdalena & Herdan, Agnieszka, 2012), hal. 17.



**Gambar 3.1** Flowchart Penelitian

## **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Dalam penelitian kuantitatif, populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>3</sup> Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik jurusan instalasi listrik SMKN 2 Banda Aceh yang berjumlah 60 orang.

### **2. Sampel**

Sampel adalah sebagian dari populasi.<sup>4</sup> Teknik pengambilan sampel (purposive sampling), yaitu peserta didik jurusan instalasi listrik rumah kelas XI SMKN 2 Banda Aceh yang berjumlah 21 orang.

## **C. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang diperlukan atau digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data. Selanjutnya data yang dikumpulkan dalam penelitian dipakai untuk menguji jawaban pernyataan yang telah di

---

<sup>3</sup> Hengki Wijaya, *Analisis Data Kuantitatif Ilmu Pendidikan Teologi*, Jurnal, Vol 4, No. 1, (Makassar : Sekolah Tinggi Theologia Jaffray, 2018), hal. 9.

<sup>4</sup> Hengki Wijaya, *Analisa Data Kuantitatif Ilmu Pendidikan Teologi*, Jurnal, Vol 4, No. 1, (Makassar : Sekolah Tinggi Theologia Jaffaray, 2018), hal. 9.

rumuskan, karena data yang di peroleh akan dijadikan landasan dalam mengambil kesimpulan.

### 1. Observasi

Observasi adalah suatu bentuk pengamatan dan pencatatan dengan sistematis terkait fenomena-fenomena yang diselidiki dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah kemungkinan berdasarkan pengetahuan dan gagasan yang sudah diketahui sebelumnya. Dalam penelitian ini metode observasi digunakan untuk mengamati secara langsung tentang situasi pembelajaran praktikum menggunakan papan percobaan pada program keahlian Instalasi Listrik Rumah Tangga di SMK Negeri 2 Banda Aceh.

### 2. Angket

Angket atau kuesioner berisi kumpulan pertanyaan yang tersusun secara sistematis dengan clue jawaban yang tersedia, sehingga objek penelitian hanya memilih jawaban sesuai dengan aspirasi, persepsi, sikap, keadaan.<sup>5</sup>

Jenis angket yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup yang dibuat menggunakan skala likert dimana peserta didik cukup memberi jawaban sesuai yang tertera di lembar angket. Angket dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa kelas XI SMKN 2 Banda Aceh

---

<sup>5</sup> Eko Nugroho, *Prinsip-Prinsip Menyusun Kuesioner*, (Malang : UB Press, 2018), hal. 19.

jurusan instalasi listrik terhadap penggunaan media papan percobaan sebagai media belajar praktikum pada mata pelajaran instalasi listrik.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

##### **1. Lembar Observasi**

Observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk melihat seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran. Dengan observasi peneliti dapat mendokumentasikan dan merefleksikan secara sistematis terhadap kegiatan dan interaksi subjek peneliti. Observasi yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan melihat langsung proses praktikum instalasi listrik di bengkel listrik SMK N 2 Banda Aceh.

Pada lembar observasi ini peneliti menggunakan skala guttman. Skala guttman merupakan skala yang bersifat tegas dan konsisten dengan menggunakan dua interval yaitu ya (benar) dan tidak (salah).<sup>6</sup> Ada beberapa aspek pengamatan yang dilakukan dalam kegiatan observasi, yaitu kegiatan awal praktikum, kegiatan inti praktikum dan kegiatan penutup praktikum. Semua aspek pengamatan dicatat oleh peneliti pada lembar observasi yang telah disediakan.

---

<sup>6</sup> Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*, (Bandung : Alfabeta, 2010), hal. 85.

## 2. Lembar Angket

Angket ini digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai respon siswa kelas XI SMKN 2 Banda Aceh jurusan instalasi listrik terhadap penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik. Angket respon peserta didik dibagikan langsung kepada siswa kelas XI SMKN 2 Banda Aceh jurusan instalasi listrik rumah tangga.

Pengukuran instrumen ini menggunakan skala likert, skala likert digunakan oleh peneliti untuk mrngukur persepsi atau sikap seseorang, skala penting dalam menilai sikap atau tingkah laku yang diharapkan peneliti dengan cara mengajukan beberapa butir pernyataan kepada responden.<sup>7</sup> Angket ini terdiri dari 20 butir pernyataan, dimana setiap pernyataan dibuat berdasarkan 4 (empat) indikator dari variabel (efektivitas) yang telah di tentukan sebagai berikut:

- a) Indikator kualitas: Dari indikator kualitas terdapat 8 butir pernyataan dimulai dari nomor urut 1 sampai dengan nomor urut 8.
- b) Indikator kesesuaian tingkat pembelajaran: Dari indikator kesesuaian terdapat 5 butir pernyataan yang dimulai dari nomor urut 9 sampai dengan nomor urut 13.
- c) Indikator motivasi: Dari indikator motivasi terdapat 3

---

<sup>7</sup> Sukardi, Metodologi Penelitian Pendidikan, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hal. 146.

butir pernyataan yang dimulai dari nomor urut 14 sampai dengan nomor urut 16.

d) Indikator waktu: Dari indikator waktu terdapat 4 butir pernyataan yang dimulai dari nomor urut 17 sampai dengan nomor urut 20.

Angket yang digunakan adalah angket tertutup dengan alternative jawaban sangat setuju (5), setuju (4), ragu-ragu (3), tidak setuju (2), dan sangat tidak setuju (1). Sedangkan untuk cara pengisian lembar angket, responden hanya perlu memberikan tanda centang ( $\checkmark$ ) pada kolom yang tersedia di lembar angket.

## **E. Analisa Data**

### **1. Pengujian validitas**

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam menjalankan fungsi ukurnya. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak di ukur dan dapat mengungkapkan data dari variabel-variabel yang diteliti. Sebuah instrumen yang valid memiliki validitas yang tinggi dan sebaliknya apabila tingkat validitasnya rendah maka instrumen tersebut kurang valid.

Adapun kriteria dalam penilaian uji validitas dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau  $r_{hitung} = r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5%, yaitu nilai  $r_{tabel} = 0,433$ . Sebaliknya, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  yaitu  $r = 0,433$ , maka pernyataan dalam kuesioner tersebut

dinyatakan tidak valid. Peneliti menguji validitas instrumen ini menggunakan Aplikasi *Micrsoft Excel* dan dengan manual menggunakan rumus *pearson produk moment correlation* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N(XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2) n(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2}}$$

Dimana :  $r_{hitung}$  : Koefisien korelasi pearson antara item instrumen yang akan digunakan dengan variabel yang bersangkutan.

X : Skor item instrumen yang akan digunakan.

Y : Skor semua item instrumen dalam variabel tersebut.

N : Jumlah responden.

Uji Validitas butir Pernyataan 1 secara perhitungan dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut:

**Tabel 3.1** Hasil Uji Validitas Pernyataan 1

Responden	X	Y	XY	(X) <sup>2</sup>	(Y) <sup>2</sup>
1	4	80	320	16	6.400
2	4	78	312	16	6.084
3	4	77	308	16	5.929
4	5	84	420	25	7.056
5	5	82	410	25	6.724
6	4	83	332	16	6.889
7	4	66	264	16	4.356
8	4	77	308	16	5.929
9	5	84	420	25	7.056
10	4	85	340	16	7.225
11	4	78	312	16	6.084
12	5	75	375	25	5.625

Responden	X	Y	XY	(X) <sup>2</sup>	(Y) <sup>2</sup>
13	5	92	460	25	8.464
14	4	71	284	16	5.041
15	5	100	500	25	10.000
16	4	77	308	16	5.929
17	4	73	292	16	5.329
18	4	85	340	16	7.225
19	5	94	470	25	8.836
20	5	95	475	25	9.025
21	5	85	425	25	7.225
<b>Jumlah</b>	93	1721	7.675	417	142.431

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n(\sum X^2) - (\sum X)^2)(n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2)}}$$

$$r_{hitung} = \frac{21(7.675) - (93)(1721)}{\sqrt{(21)(417) - (93)^2(21(142.431) - (1721)^2)}}$$

$$r_{hitung} = \frac{161.175 - 160.053}{\sqrt{(108) \cdot (29.210)}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1.122}{\sqrt{3.154.680}} = \frac{1.122}{1.776} = 0.631$$

Untuk uji validitas hasil respon pernyataan item 2 sampai dengan item 20 menggunakan perhitungan *excel* dapat dilihat pada Tabel 3.2 sebagai berikut:

**Tabel 3.2** Hasil Uji Validitas Menggunakan *Microsoft Excel*

<b>Pernyataan</b>	<b>r-Hitung</b>	<b>r-Tabel</b>	<b>keterangan</b>
1	0.631706	0,433	Valid
2	0.580191	0,433	Valid
3	0.584413	0,433	Valid
4	0.59752	0,433	Valid
5	0.539034	0,433	Valid
6	0.632077	0,433	Valid
7	0.450968	0,433	Valid
8	0.751525	0,433	Valid
9	0.423081	0,433	Tidak valid
10	0.611429	0,433	Valid
11	0.437422	0,433	Valid
12	0.720517	0,433	Valid
13	0.686911	0,433	Valid
14	0.691752	0,433	Valid
15	0.644735	0,433	Valid
16	0.623148	0,433	Valid
17	0.715 128	0,433	valid
18	0.576833	0,433	valid
19	0.695277	0,433	valid
20	0.563851	0,433	valid

Berdasarkan Tabel 3.2. maka hasil analisis uji validitas menunjukkan bahwa dari 20 butir pernyataan salah satu diantaranya tidak valid yaitu pada item nomor 9 dengan perolehan nilai sebesar 0.423081, yang mana nilai tersebut kurang dari nilai  $r_{\text{tabel}}$  yaitu 0.433. sedangkan pernyataan dari item yang lain dinyatakan valid karena  $r_{\text{hitung}} >$  dari  $r_{\text{tabel}}$  yaitu 0,433.

## 2. Pengujian reliabilitas

Reliabilitas merupakan serangkaian pengukuran yang memiliki konsistensi jika pengukuran tersebut dilakukan secara berulang menggunakan alat ukur yang sama. Peneliti menguji reliabilitas instrumen ini menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Kuder dan Richardson (Arikunto, 2018 : 217), lebih tepatnya.<sup>8</sup>

$$r_{ac} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left[ 1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right]$$

keterangan:

$r_{ac}$  = Koefisien reliabilitas alpha cronbach

$k$  = Banyak butir/item pernyataan

$\sum \sigma b^2$  = Jumlah/total varians per-butir/item pernyataan

$\sigma t^2$  = Jumlah atau total varians

---

<sup>8</sup> Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta:Kencana, 2016), h.76

Ukuran reliabilitas dapat dilihat melalui *reliability statistics* pada *cronbach alpha* dengan menggunakan SPSS yang diukur berdasarkan skala 0 sampai 1. Semakin mendekati angka 1 maka nilainya semakin reliabel. Dalam penelitian ini, pengukuran kuesioner dapat dikatakan reliabel apabila *cronbach alpha* mempunyai nilai lebih dari 0.60.

Adapun hasil perhitungan uji reliabilitas dengan variabel efektivitas terhadap penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik di SMKN 2 Banda Aceh, dapat dilihat pada Gambar 3.2 sebagai berikut.

<b><i>Reliability Statistics</i></b>	
<b><i>Cronbach's Alpha</i></b>	<b><i>N of Items</i></b>
0.911	20

**Gambar 3.2** Hasil Uji Reliabilitas

Berdasarkan Gambar 3.2 dapat diketahui hasil dari output software SPSS menunjukkan bahwa variabel efektivitas terhadap penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik di SMKN 2 Banda Aceh memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* yang merupakan nilai hasil perhitungan sebesar 0.911 sehingga dapat dikatakan reliabel atau handal.

### 3. Analisa hasil observasi

Lembar observasi merupakan salah satu instrument

pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian di SMKN 2 Banda Aceh pada saat penelitian berlangsung. Lembar observasi peneliti sendiri yang mengisinya pada saat proses praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan berlangsung di bengkel listrik SMKN 2 Banda Aceh.

Lembar observasi ini menggunakan pengukuran skala Guttman dengan alternative jawaban efektif (1) dan tidak efektif (0). Langkah-langkah dalam menganalisis lembar observasi terhadap penggunaan media papan percobaan pada praktikum instalasi listrik adalah sebagai berikut:

- 1) Memberi skor pada item jawaban yang di pilih
- 2) Mengitung skor total yang diperoleh pada setiap item lembar observasi
- 3) Hasil jawaban lembar observasi tersebut direkapitulasi dan di analisis dengan persentase persamaan berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \dots \dots \dots \text{Pers.3.1}$$

Keterangan:

P : Persentase jawaban

F : Frekuensi jawaban

N : Banyaknya responden

- 4) Dan langkah yang terakhir adalah dengan menentukan kategori persentase untuk memudahkan kriteria

penilaian dapat dilihat pada Tabel 3.3 sebagai berikut.<sup>9</sup>

**Table 3.3** Kategori Persentase

<b>kategori</b>	<b>Persentase (%)</b>
Sangat efektif	59.99% – 100%
Tidak efektif	0% – 50%

#### 4. Analisa Hasil Angket

Angket respon peserta didik terhadap penggunaan media papan percobaan pada pembelajaran praktikum instalasi listrik ini berguna untuk mendapatkan data dan kemudian akan diolah.

Langkah-langkah dalam menganalisis angket respon peserta didik terhadap penggunaan media papan percobaan pada praktikum instalasi listrik adalah sebagai berikut:

- 1) Memberi skor pada setiap item jawaban yang dipilih oleh peserta didik
- 2) Menghitung skor total yang diperoleh pada setiap item angket
- 3) Hasil jawaban peserta didik tersebut selanjutnya direkapitulasi dan dianalisis dengan presentase persamaan berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \dots \dots \dots \text{Pers.3.2}$$

Keterangan:

---

<sup>9</sup> Pranatawijaya, dkk., *Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online*, Jurnal Sains dan Informatika, Vol 5, No. 2, (Palangka Raya, 2019), hal. 128.

P = Presentase

F = frekuensi jawaban peserta didik

N = Jumlah peserta didik

- 4) Kemudian untuk memudahkan penentuan kriteria penilaian, maka dilakukan pedoman penilaian dengan menggunakan katagori presentase.<sup>10</sup>

**Tabel 3.4** Kategori Penilaian

Skor interval	Kategori
85% - 100 %	Sangat efektif
69% - 84%	Efektif
53% - 68%	Ragu-ragu
37% - 52%	Tidak efektif
20% -36%	Sangat tidak efektif

---

<sup>10</sup> Pranatawijaya, dkk., *Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online*, Jurnal Sains dan Informatika, Vol 5, No. 2, (Palangka Raya, 2019), hal. 128-137.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran Umum SMK Negeri 2 Banda Aceh**

SMK Negeri 2 Banda Aceh adalah sekolah kejuruan di Provinsi Aceh yang pada tanggal 1 Januari 1956 pertama kali yang diberi nama STM dan berlokasi di Jl. SM Raja Kampung Mulia. Pada 1986 SMK N 2 Banda Aceh pindah ke lokasi Jl. P Nyak Makam Lampineung Kec, Kuta Baru. Banda Aceh. Pada tahun ajaran 1996/1997 STM Negeri Banda Aceh beralih nama menjadi SMK Negeri 2 Banda Aceh. Sesudah terjadi musibah tsunami, tepat pada tanggal 18 Oktober 2008 SMK Negeri 2 pindah ke lokasi Jl. Sultan Malikul Shaleh yang berdiri di tanah seluas 26.000 m<sup>2</sup> yang dibangun oleh Negara Federal Jerman.

Adapun bidang-bidang keahlian yang ada di SMK N 2 Banda Aceh adalah sebagai berikut:

- a) Teknologi instalasi listrik
- b) Teknologi distribusi tenaga listrik
- c) Teknologi gambar konstruksi
- d) Rekayasa beton dan konstruksi bangunan
- e) Teknologi mekanik/ pengelasan
- f) Teknik otomatis
- g) Teknologi komputer dan jaringan

## 2. Profil Sekolah

Nama Sekolah	: SMKN 2 Banda Aceh
Nama Kepala Sekolah	: Baihaqi, S.Pd., M. Pd
Akreditasi	: A
NSPN	: 10105335
Status Sekolah	: Negeri
Alamat Sekolah	: Jl. Sultan Malikul Saleh Lhong Raya, Banda Aceh
Kode Pos	: 23238
SK Pendirian Sekolah	: 23532-58
Status Kepemilikan	: Pemerintah Daerah
Email	: smk2bandaaceh56@gmail.com
Website	: <a href="http://www.smkn2bna.sch.id">http://www.smkn2bna.sch.id</a>
Jumlah Guru	: 92 orang
Siswa laki-laki	: 975 Orang
Siswa perempuan	: 43 orang

## 3. Sarana dan Prasarana Sekolah

Sarana dan prasarana yang tersedia di SMKN 2 Banda Aceh yang mendukung kegiatan pembelajaran disekolah dapat dilihat pada Tabel 4.1:

**Tabel. 4.1** Sarana dan Prasarana SMKN 2 Banda Aceh

No	Prasarana	Jumlah	Kondisi
1	Ruang Tamu	2	Baik
2	Ruang Kepala Sekolah	8	Baik
3	Ruang teori	30	Baik
4	Ruang Osis	1	Baik

No	Prasarana	Jumlah	Kondisi
5	Musalla	1	Baik
6	Ruang Lab	7	Baik
7	Ruang Listrik	3	Baik
8	Ruang <i>IT Software</i>	2	Baik
9	Ruang Perakitan Komputer	2	Baik
10	Ruang Bengkel	9	Baik
11	Ruang Teknologi AV	1	Baik
12	Ruang Elektronika	3	Baik
13	Ruang <i>Technical Drawing</i>	3	Baik
14	Ruang Mesin Unit Produksi	1	Baik
15	Ruang <i>CNC</i>	1	Baik
16	Kantin	1	Baik
17	Kamar Mandi	8	Baik
18	Ruang Serbaguna	1	Baik
19	Perpustakaan	1	Baik
20	Ruang Kelas	42	Baik
21	Ruang Multimedia	4	Baik
22	Lampangan Upacara	1	Baik

Sumber: Bagian tata usaha SMKN 2 Banda Aceh Tahun Ajaran 2020/2021



#### **4. Visi dan Misi SMKN 2 Banda Aceh**

##### **Visi**

Terwujudnya insan yang bertaqwa, kompeten dan kewirausahaan

##### **Misi**

- a. Mengoptimalkan pengolahan sumber daya dan potensi sekolah secara professional dengan menerapkan sistem manajemen mutu
- b. Melakukan peningkatan kualitas dan kuantitas SDM tenaga pendidik dan kependidikan yang sesuai dengan potensi dan standar sekolah
- c. Menyelenggarakan pendidikan dengan mengintergrasikan nilai-nilai keagamaan, kedisiplinan, kebangsaan serta membantu peserta didik mengenali potensi dirinya untuk dikembangkan secara optimal.
- d. Melakukan kerja sama dengan DUDI, perguruan tinggi, lembaga terkait dalam rangka penyesuaian kurikulum, pengetahuan, teknologi, keterampilan, sikap serta pemasaran lulusan
- e. Mengembangkan sarana prasarana yang lengkap sesuai dengan standar operasional dan pembelajaran serta ramah lingkungan
- f. Menciptakan lingkungan sekolah yang bersih, rapi, hijau (BEREH) Harmonis dalam mengoptimalkan

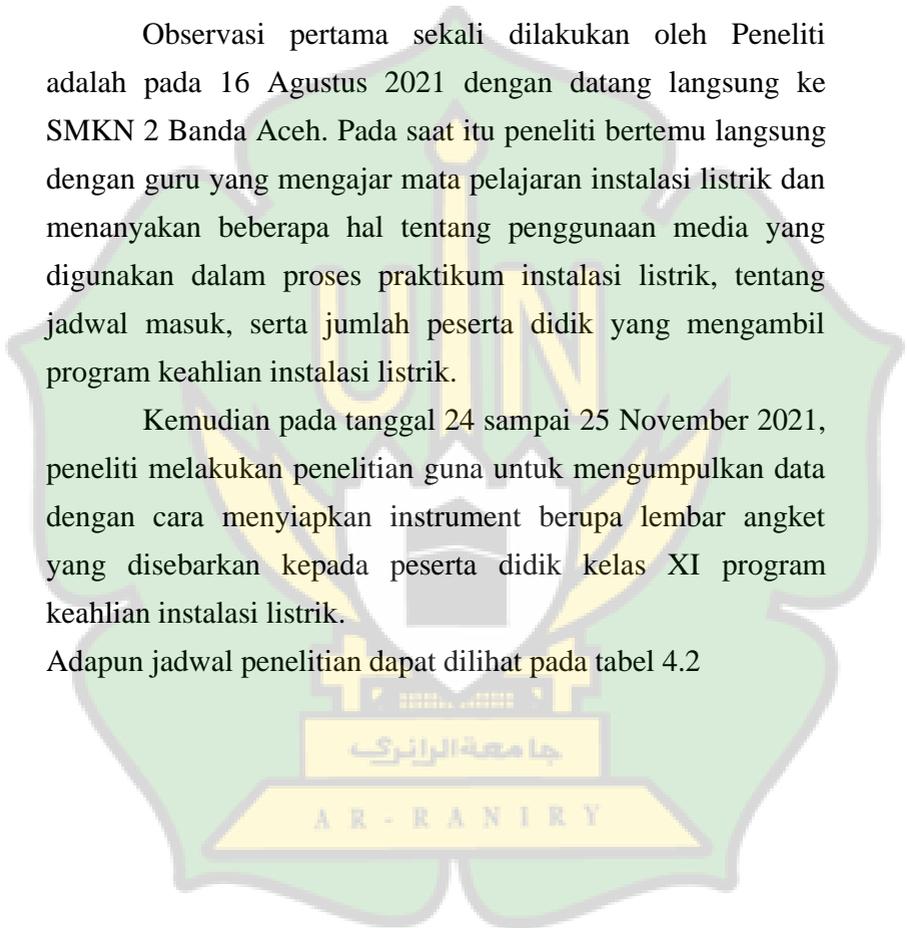
kegiatan sekolah.

## **B. Jadwal Penelitian**

Observasi pertama sekali dilakukan oleh Peneliti adalah pada 16 Agustus 2021 dengan datang langsung ke SMKN 2 Banda Aceh. Pada saat itu peneliti bertemu langsung dengan guru yang mengajar mata pelajaran instalasi listrik dan menanyakan beberapa hal tentang penggunaan media yang digunakan dalam proses praktikum instalasi listrik, tentang jadwal masuk, serta jumlah peserta didik yang mengambil program keahlian instalasi listrik.

Kemudian pada tanggal 24 sampai 25 November 2021, peneliti melakukan penelitian guna untuk mengumpulkan data dengan cara menyiapkan instrument berupa lembar angket yang disebarakan kepada peserta didik kelas XI program keahlian instalasi listrik.

Adapun jadwal penelitian dapat dilihat pada tabel 4.2



**Tabel 4.2** Jadwal Penelitian

No	Hari / Tanggal	Waktu	Kelas	Kegiatan
1	Rabu / 24 November 2021	6 Jam	Bengkel Listrik	Mengamati kegiatan praktikum instalasi listrik pada papan percobaan yang di lakukan oleh peserta didik, mengamati semua fasilitas atau alat praktikum yang di sediakan, dan mengamati sikap guru terhadap siswa saat proses praktikum sedang berlangsung.
2	Kamis/ 25 November 2021	30 menit	Bengkel Listrik	Menyebarkan angket kepada peserta didik dan juga menjelaskan terkait evaluasi penggunaan papan percobaan pada praktikum instalasi listrik yang telah dilakukan.

### C. Analisis Keefektifitas penggunaan media papan percobaan pada praktikum instalasi listrik

#### 1. Data Hasil Penelitian

##### a. Efektivitas Penggunaan Media Papan Percobaan Pada Mata Pelajaran Praktikum Instalasi Listrik

Peneliti telah memperoleh data hasil penelitian dari lembar observasi dengan sebanyak 12 butir pernyataan yang di observer sendiri oleh peneliti dengan mengamati beberapa aspek pengamatan seperti kegiatan awal praktikum, kegiatan

inti praktikum, dan penutup. Lembar observasi yang digunakan menggunakan pengukuran sakala *guttman* dengan *alternative* jawaban efektif dan tidak efektif dapat dilihat pada Tabel 4.3 sebagai berikut:

**Tabel 4.3** Hasil Data Observasi

Butir pernyataan	Skala pengukuran		Skor perolehan	Skor maksimal	%
	0	1			
1	0	1	100	100	100
2	0	1	100	100	100
3	0	1	100	100	100
4	0	1	100	100	100
5	0	1	100	100	100
6	0	1	100	100	100
7	0	1	100	100	100
8	0	1	100	100	100
9	0	1	100	100	100
10	0	1	100	100	100
11	0	1	100	100	100
12	0	1	100	100	100
<b>Skor Perolehan tiap item</b>			<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa hasil dari data lembar observasi yang diperoleh oleh peneliti mendapatkan nilai persentase sebesar 100% yang masuk dalam kategori sangat efektif.

**b. Hasil Respon Peserta Didik Terhadap Efektivitas Penggunaan Media Papan Percobaan Pada Mata Pelajaran Praktikum Instalasi Listrik**

Peneliti telah memperoleh data hasil penelitian dari kuesioner sebanyak 20 pernyataan yang telah disebarakan ke peserta didik yang berjumlah 21 responden. Setiap pernyataan memiliki jawaban yang bervariasi, sesuai dengan kenyataan yang dialami oleh peserta didik di SMKN 2 Banda Aceh.

**Tabel 4.4** Data hasil Penelitian Berdasarkan Lembar Angket

Butir pernyataan	Skala ( Responden )					Skor
	1	2	3	4	5	
X.1	0	0	0	12	9	93
X.2	0	0	0	10	11	95
X.3	0	0	0	12	9	93
X.4	0	2	10	5	4	74
X.5	0	0	0	16	5	89
X.6	1	3	9	5	3	69
X.7	0	0	0	14	7	91
X.8	0	0	3	11	7	88
X.9	0	0	3	13	5	86
X.10	0	1	1	13	6	87
X.11	0	1	1	14	5	86
X.12	0	0	3	13	5	86
X.13	0	1	0	13	7	89
X.14	0	1	0	10	10	91
X.15	0	0	1	13	7	90
X.16	0	0	1	15	5	88
X.17	1	1	9	8	2	72
X.18	0	0	2	10	9	91
X.19	0	0	5	11	5	84
X.20	0	3	5	8	5	78

<b>Jumlah skor perolehan</b>	1720
<b>Jumlah skor maksimal</b>	2100
<b>Persentase (%)</b>	<b>81.90%</b>

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa nilai skor tertinggi pada pernyataan yang ke-2 dengan memperoleh nilai hasil sebesar 95 dan skor terendah pada pernyataan yang ke-6 dengan memperoleh nilai sebesar 69. Dari 20 pernyataan yang diberikan ke peserta didik mendapatkan skor perolehan sebanyak 1720 atau 81.90% yang masuk kedalam kategori efektif.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengamati hasil data skor angka persentase. Kemudian dijelaskan angka persentase data tersebut sesuai dengan kategori skor penilaian yang ada di Tabel 3.2. Dari 20 butir pernyataan diklasifikasikan melalui 4 indikator diantaranya sebagai berikut:

a. Indikator Kualitas

Faktor pertama yang mempengaruhi efektivitas penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik adalah kualitas. Kualitas merupakan tingkat baik buruknya informasi yang diberikan sehingga peserta didik dengan mudah dapat mempelajarinya. Atau tingkat kesalahan yang dilakukan, semakin kecil kesalahan yang dilakukan berarti semakin efektif pembelajaran. Untuk menentukan skor maksimal pada setiap butir pernyataan dengan cara mengalikan skor maksimal jawaban responden

dengan jumlah responden yaitu  $5 \times 21 = 105$ . Adapun hasil dari penelitian yang diperoleh untuk setiap butir pernyataan pada indikator kualitas dapat dilihat pada Tabel 4.4 sebagai berikut:

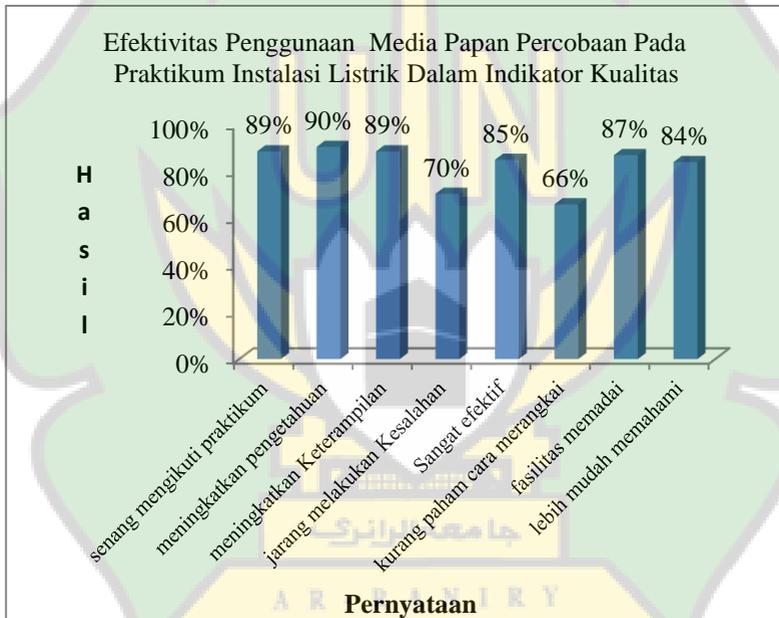
**Tabel 4.5** Hasil nilai dari butir-butir pernyataan pada indikator kualitas.

No	Pernyataan	Skor perolehan	Skor maksimal	(%)	kategori
1	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran praktikum instalasi listrik dengan menggunakan papan percobaan	93	105	89	Sangat efektif
2	Dengan adanya praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan dapat meningkatkan pengetahuan saya	95	105	90	Sangat efektif
3	Dengan adanya praktikum menggunakan papan percobaan dapat meningkatkan keterampilan saya dalam merangkai instalasi listrik	93	105	89	Sangat efektif

No	Pernyataan	Skor perolehan	Skor maksimal	(%)	kategori
4	Dalam proses praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan, saya jarang sekali melakukan kesalahan	74	105	70	efektif
5	Saya merasa praktikum instalasi listrik menggunakan media papan percobaan sangat efektif	89	105	85	Sangat efektif
6	Saya kurang memahami cara-cara merangkai instalasi listrik menggunakan papan percobaan	69	105	66	Ragu-ragu
7	Menurut saya fasilitas untuk praktikum instalasi listrik dengan menggunakan papan percobaan sudah memadai	91	105	87	Sangat efektif
8	Saya lebih mudah memahami praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan	88	105	84	efektif

No	Pernyataan	Skor perolehan	Skor maksimal	(%)	kategori
	dibandingkan dengan menggunakan media lain				
	<b>Total</b>	<b>692</b>	<b>840</b>	<b>75</b>	<b>Efektif</b>

Dari Tabel 4.5 apabila ditampilkan dalam bentuk grafik maka dapat dilihat pada Gambar 4.1 sebagai berikut:



**Gambar 4.1** Grafik tingkat keefektifitas penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik dalam indikator kualitas.

Berdasarkan Gambar 4.1 mengenai tingkat keefektifitas terhadap penggunaan media papan percobaan pada praktikum instalasi listrik dalam indikator kualitas dapat diketahui bahwa dari 8 butir pernyataan masuk dalam kategori efektif dan sangat efektif. Pernyataan yang memiliki skor tertinggi terletak pada item nomor 2 mengenai keefektifitas penggunaan media papan percobaan dalam praktikum instalasi listrik dengan perolehan persentase sebesar 90%. Dan untuk skor terendah yaitu pada item 6 dengan perolehan persentase 66%.

Berdasarkan hasil analisis data pada indikator kualitas makan dapat diketahui bahwa hasil skor perolehan total mendapatkan nilai sebesar 692 atau 74,88% yang masuk ke dalam kategori efektif. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa peserta didik merasa efektif kalau tinjau dari indikator kualitas terhadap penggunaan media papan percobaan pada praktikum instalasi listrik di SMKN 2 Banda Aceh.

#### b. Indikator Kesesuaian

Kesesuaian untuk mendapatkan materi merupakan salah satu faktor yang berperan penting bagi peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran praktikum instalasi listrik, sehingga seorang pendidik harus pandai dalam memilih metode pembelajaran agar materi yang diberikan sesuai dengan praktikum yang berlangsung. Untuk menentukan skor maksimal pada setiap butir pernyataan dengan cara mengalikan

skor maksimal jawaban responden dengan jumlah responden yaitu  $5 \times 21 = 105$ .

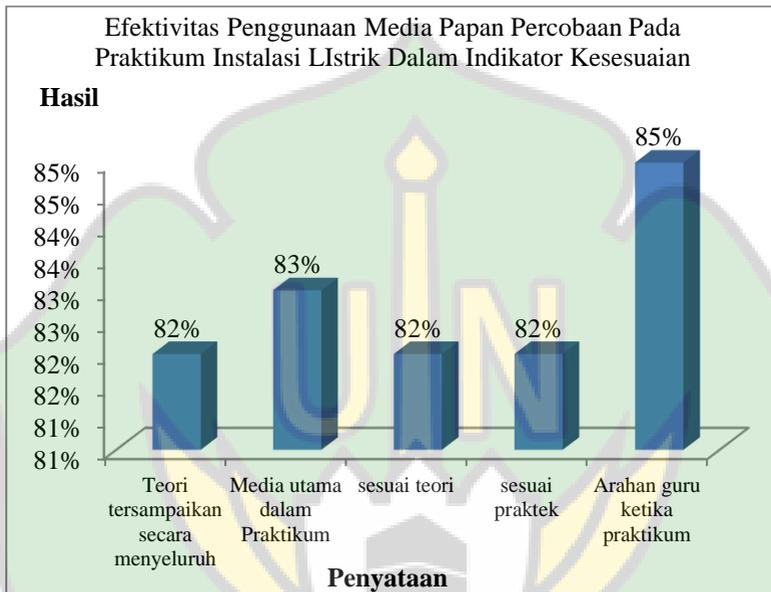
Adapun hasil dari penelitian yang diperoleh untuk setiap butir pernyataan pada indikator kesesuaian dapat dilihat pada Tabel 4.6 sebagai berikut:

**Tabel 4.6** Hasil nilai butir-butir pernyataan pada indikator kesesuaian

No	Pernyataan	Skor perolehan	Skor maksimal	(%)	Kategori
9	Saya merasa teori instalasi listrik yang disampaikan oleh guru tersampaikan secara menyeluruh	86	105	82	Efektif
10	Media papan percobaan menjadi media utama dalam praktikum instalasi listrik di sekolah saya	87	105	83	Efektif
11	Saya merasa kesesuaian antara teori yang diajarkan sama dengan praktikum yang saya lakukan dengan menggunakan papan	86	105	82	Efektif

No	Pernyataan	Skor perolehan	Skor maksimal	(%)	Kategori
	percobaan				
12	Praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan sesuai dengan praktikum yang saya pelajari	86	105	82	Efektif
13	Guru turut memberikan arahan ketika proses praktikum instalasi listrik berlangsung dengan menggunakan papan percobaan	89	105	85	Sangat efektif
	<b>Total</b>	<b>434</b>	<b>525</b>	<b>83</b>	<b>Efektif</b>

Dari Tabel 4.6 Apabila ditampilkan dalam bentuk grafik maka dapat dilihat pada Gambar 4.2 sebagai berikut:

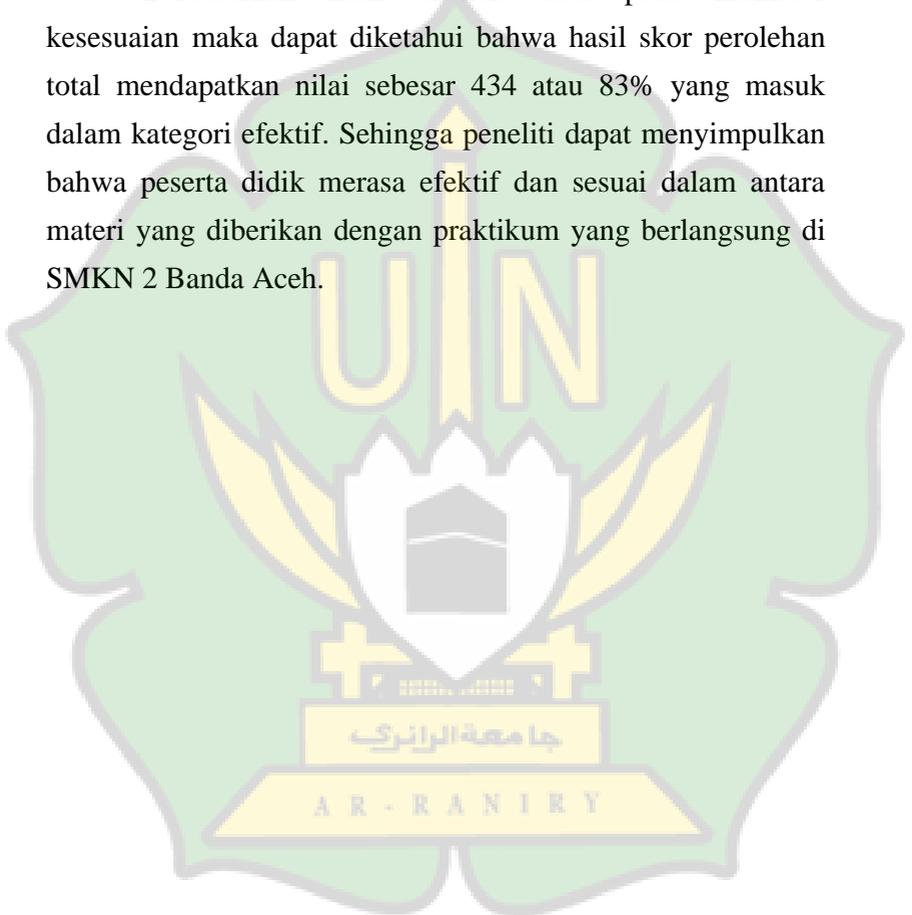


**Gambar 4.2** Grafik tingkat keefektifitas penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik dalam indikator kesesuaian.

Berdasarkan dari Tabel 4.6 dan gambar 4.2 mengenai tingkat keefektifitas penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik dalam indikator kesesuaian dapat diketahui bahwa dari butir pernyataan 1 sampai dengan 4 masuk dalam kategori efektif dan 1 butir pernyataan yaitu item 5 masuk dalam kategori sangat efektif. Pernyataan yang memiliki skor tertinggi terletak pada item nomor 5 dengan perolehan persentase sebesar 85% dan untuk

skor terendah yaitu terletak pada nomor item 1, 3 dan 4 dengan perolehan skor 82%.

Berdasarkan hasil analisis data pada indikator kesesuaian maka dapat diketahui bahwa hasil skor perolehan total mendapatkan nilai sebesar 434 atau 83% yang masuk dalam kategori efektif. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa peserta didik merasa efektif dan sesuai dalam antara materi yang diberikan dengan praktikum yang berlangsung di SMKN 2 Banda Aceh.



### c. Indikator Motivasi

Faktor yang ketiga yang mempengaruhi efektivitas penggunaan media papan percobaan dalam praktikum instalasi listrik adalah motivasi. Motivasi adalah seberapa jauh usaha pendidik dalam memberikan dorongan moril kepada peserta didik dalam proses pembelajaran praktikum instalasi listrik. Untuk menentukan skor maksimal pada setiap butir pernyataan dengan cara mengalikan skor maksimal jawaban responden dengan jumlah responden yaitu  $5 \times 21 = 105$ .

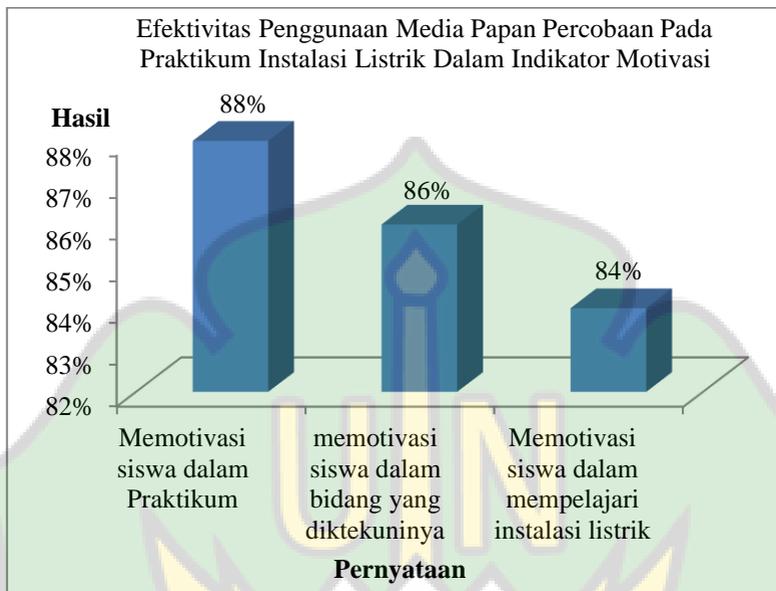
Adapun hasil dari penelitian yang diperoleh untuk setiap butir pernyataan pada indikator motivasi dapat dilihat pada Tabel 4.7 sebagai berikut:

**Tabel 4.7** Hasil nilai dari butir-butir pernyataan pada indikator motivasi

No	pernyataan	Skor perolehan	Skor maksimal	(%)	Kategori
14	Menggunakan papan percobaan pada praktikum instalasi listrik memotivasi saya untuk melakukan praktikum dengan lebih baik	92	105	88	Sangat efektif
15	Setelah mengikuti praktikum instalasi listrik menggunakan	90	105	86	Sangat efektif

No	pernyataan	Skor perolehan	Skor maksimal	(%)	Kategori
	papan percobaan, saya termotivasi untuk mempelajari lebih lanjut bidang yang saya tekuni				
16	Kegiatan praktikum menggunakan papan percobaan memberikan motivasi untuk saya dalam mempelajari lebih mendalam tentang instalasi penerangan listrik	88	105	84	efektif
<b>Total</b>		<b>270</b>	<b>315</b>	<b>86</b>	<b>Sangat efektif</b>

Dari Tabel 4.7 apabila ditampilkan dalam bentuk grafik maka dapat dilihat pada Gambar 4.3 sebagai berikut:



**Gambar 4.3** Grafik Efektivitas Penggunaan Media Papan Percobaan Pada Mata Pelajaran Praktikum Instalasi Listrik Dalam Indikator Motivasi.

Berdasarkan Gambar 4.3 mengenai tingkat terhadap efektivitas penggunaan media papan percobaan pada praktikum instalasi listrik dalam indikator motivasi dapat diketahui bahwa 2 dari 3 pernyataan masuk dalam kategori sangat efektif dan satu pernyataan item nomor 3 masuk dalam kategori efektif. Pernyataan yang memiliki skor tertinggi adalah terletak pada item nomor 1 dengan perolehan persentase sebesar 88% dan untuk skor terendah yaitu item nomor 3 dengan perolehan persentase sebesar 84%.

Berdasarkan hasil analisis data pada indikator motivasi maka dapat diketahui bahwa hasil skor perolehan total mendapatkan nilai sebesar 270 atau 86% yang mana masuk dalam kategori sangat efektif. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa peserta didik sangat termotivasi sehingga penggunaan media papan percobaan pada praktikum instalasi listrik di SMKN 2 Banda Aceh berjalan dengan sangat efektif.

#### d. Indikator Waktu

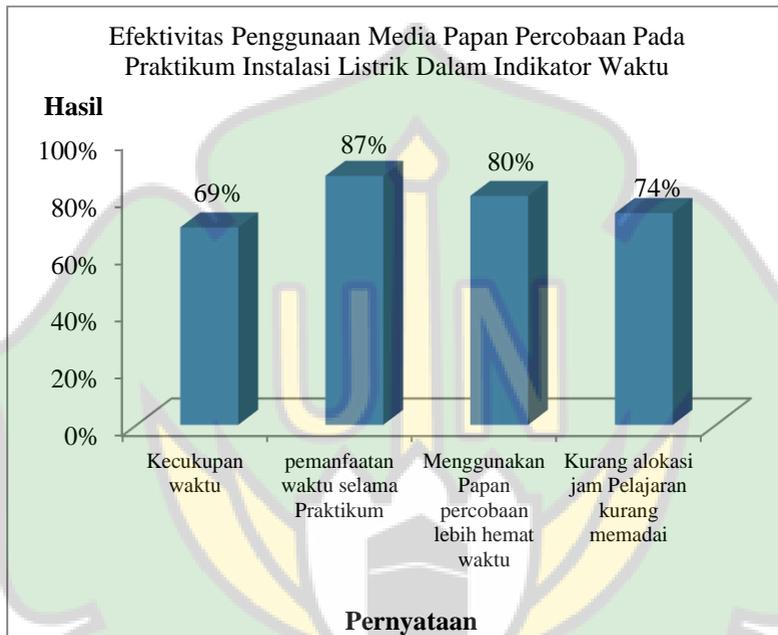
Faktor yang terakhir yang sangat penting adalah waktu yang diperlukan dalam proses berlangsungnya praktikum instalasi listrik dengan menggunakan media papan percobaan. Untuk menentukan skor maksimal pada setiap butir pernyataan dengan cara mengalikan skor maksimal jawaban responden yaitu  $5 \times 21 = 105$ . Adapun hasil dari penelitian yang diperoleh untuk setiap butir pernyataan pada indikator waktu dapat dilihat pada Tabel 4.8 sebagai berikut.

**Tabel 4.8** Hasil nilai dari butir-butir pernyataan pada indikator waktu

No	pernyataan	Skor perolehan	Skor maksimal	(%)	Kategori
17	Saya merasa waktu yang diberikan untuk praktikum instalasi listrik menggunakan papan	72	105	69	Efektif

No	pernyataan	Skor perolehan	Skor maksimal	(%)	Kategori
	percobaan cukup				
18	Saya tidak pernah menyia-nyiakan waktu selama proses praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan berlangsung	91	105	87	Sangat efektif
19	Praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan lebih menghemat waktu dibandingkan menggunakan media lain	84	105	80	Efektif
20	Alokasi jam pelajaran untuk mata pelajaran instalasi listrik kurang memadai untuk kegiatan praktikum dengan menggunakan papan percobaan	78	105	74	Efektif
<b>Total</b>		<b>325</b>	<b>420</b>	<b>77</b>	<b>Efektif</b>

Dari Tabel 4.8 apabila ditampilkan dalam grafik maka dapat dilihat pada Gambar 4.4 sebagai berikut:



**Gambar 4.4** Grafik Efektivitas Penggunaan Media Papan Percobaan Pada Mata Pelajaran Praktikum Instalasi Listrik Dalam Indikator Waktu.

Berdasarkan Gambar 4.4 mengenai tingkat efektivitas penggunaan media papan percobaan pada praktikum instalasi listrik dalam indikator waktu dapat diketahui bahwa dari 4 butir pernyataan, 3 butir diantaranya masuk dalam kategori efektif dan 1 pernyataan masuk dalam kategori sangat efektif dengan perolehan persentase sebesar 87%. Dan skor terendah yaitu terdapat pada item nomor 1 dengan perolehan persentase

sebesar 69%.

Berdasarkan hasil analisis data pada indikator waktu dapat diketahui bahwa hasil skor perolehan total mendapatkan nilai sebesar 325 atau 77% yang masuk ke dalam kategori efektif. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa peserta didik dapat memanfaatkan waktu yang diberikan dalam proses praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan secara efektif.

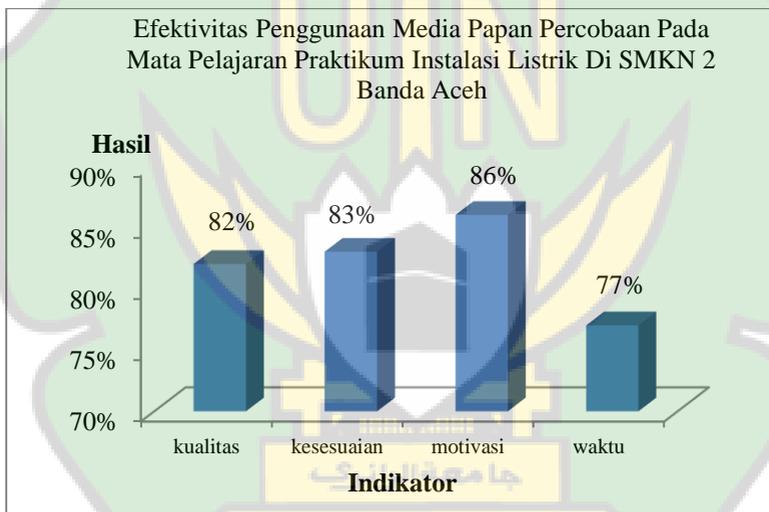
Selanjutnya untuk mengetahui hasil penggunaan media papan percobaan sebagai media pembelajaran praktikum instalasi listrik di SMKN 2 Banda Aceh, dapat dilihat dari hasil skor rata-rata dari ke-4 indikator yang telah didapatkan dari jawaban responden. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut ini.

**Tabel 4.9** Hasil penelitian efektivitas penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik di SMKN 2 Banda Aceh

NO	Indikator	Skor perolehan	Skor maksimal	(%)	kategori
1	Kualitas	692	840	82	Efektif
2	Kesesuaian	434	525	83	Efektif
3	Motivasi	270	315	86	Sangat efektif

NO	Indikator	Skor perolehan	Skor maksimal	(%)	kategori
4	Waktu	325	420	77	Efektif
	<b>Total</b>	<b>1.721</b>	<b>2.100</b>	<b>82</b>	<b>Efektif</b>

Dari Tabel 4.9 apabila ditampilkan dalam bentuk grafik maka dapat dilihat pada Gambar 4.5 sebagai berikut:



**Gambar 4.5** Grafik hasil respon penelitian efektivitas penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik di SMKN 2 Banda Aceh.

Berdasarkan Gambar 4.5 menunjukkan bahwa jawaban responden memiliki nilai skor sebesar 1.721 atau jika dipersentasekan bernilai sebesar 82% dan masuk ke dalam

kategori efektif. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa efektivitas penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik di SMKN 2 Banda Aceh masuk ke dalam kategori efektif. Hal ini terbukti dari hasil pengukuran jawaban responden terhadap ke-4 indikator diantaranya, (1) indikator kualitas mendapatkan skor perolehan sebesar 692 atau 82%, (2) indikator kesesuaian mendapatkan skor perolehan sebesar 434 atau 82% juga, (3) indikator motivasi mendapatkan skor perolehan sebesar 270 atau 85% dan (4) indikator waktu mendapatkan skor perolehan sebesar 325 atau 77%.

#### **D. Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang efektivitas penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik peneliti memperoleh nilai sebesar 100% yang mana angka tersebut masuk dalam kategori “sangat efektif”. Hal ini terbukti berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMKN 2 Banda Aceh yang mana hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.3 diatas.

Hasil respon peserta didik terhadap “efektivitas penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik di SMKN 2 Banda Aceh” masuk dalam kategori “efektif”. Hal ini terbukti dari hasil analisis data ke- 4 indikator dengan perolehan nilai skor sebesar 1.721 atau 82%. Keefektivitas peserta didik dalam kategori efektif

diartikan bahwa semua kebutuhan peserta didik serta fasilitas lainnya yang mempengaruhi efektivitas pembelajaran praktikum yang diberikan oleh pendidik sudah terpenuhi. Untuk indikator kualitas memperoleh hasil sebesar 82% yang masuk kedalam kategori efektif, indikator kesesuaian memperoleh hasil sebesar 83% yang masuk dalam kategori efektif, indikator motivasi yang memiliki skor tertinggi yaitu sebesar 86% yang masuk dalam kategori sangat efektif, dan yang terakhir indikator waktu yang memiliki skor terendah diantara indikator-indikator yang telah disebut yaitu sebesar 77% yang masuk dalam kategori efektif.

Hasil respon ini berkaitan dengan penelitian yang diteliti oleh Ulil Azwar dengan judul “Penggunaan Miniatur Untuk Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Instalasi Listrik Di Kelas XI SMKN 1 Abdy”. Hasil respon yang diperoleh sebesar 91.25%. Persamaan penelitian ini dengan peneliti Ulil Azwar adalah sama-sama meneliti tentang mata pelajaran instalasi listrik, sedangkan perbedaannya adalah dimana penelitian ini meneliti tentang efektivitas media yang digunakan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik yang ditinjau dari beberapa indikator seperti kualitas, kesesuaian, motivasi dan waktu. Sedangkan peneliti Ulil Azwar meneliti penggunaan miniatur terhadap hasil belajar

peserta didik.<sup>1</sup>

Hasil penelitian ini juga serupa dengan penelitian yang diteliti oleh Soni Susilo dengan judul “ efektivitas Multimedia Pembelajaran Instalasi Listrik Dasar Untuk Kelas X Jurusan Teknik Otomasi Industri SMK Tunas Harapan Pati. Pada penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar sebesar dengan persentase 26.58% yang masuk dalam kategori kurang efektif. Persamaan penelitian ini dengan peneliti Soni Susilo adalah sama-sama meneliti tentang efektivitas penggunaan media pada mata pelajaran instalasi listrik.<sup>2</sup> Sedangkan perbedaannya adalah penelitian ini tidak melakukan *pretest* dan *post-test* pada saat pengumpulan dat

---

<sup>1</sup> Azwar, Ulil. *Penggunaan Miniatur Instalasi Listrik untuk Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di Kelas XI di SMKN 1 ABDYA*, (Banda Aceh : UIN Ar-Raniry Banda Aceh, 2019), hal. 102-103.

<sup>2</sup> Susilo, soni. *Efektivitas multimedia pembelajaran instalasi listrik dasar untuk kelas x jurusan teknik otomasi industri smk tunas harapan pati*, Dissertasi, (semarang : Universitas negeri semarang, 2015), hal. 28.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pembahasan “Efektivitas Penggunaan Media Papan Percobaan Pada Mata Pelajaran Praktikum Instalasi Listrik Di SMKN 2 Banda Aceh” maka peneliti menyimpulkan bahwa efektivitas Penggunaan media papan percobaan pada mata mata pelajaran praktikum instalasi listrik di SMKN 2 Banda Aceh “sangat efektif”. Ini terbukti berdasarkan hasil dari lembar observasi dengan perolehan nilai sebesar 100% yang mana angka tersebut masuk dalam kategori “sangat efektif”.

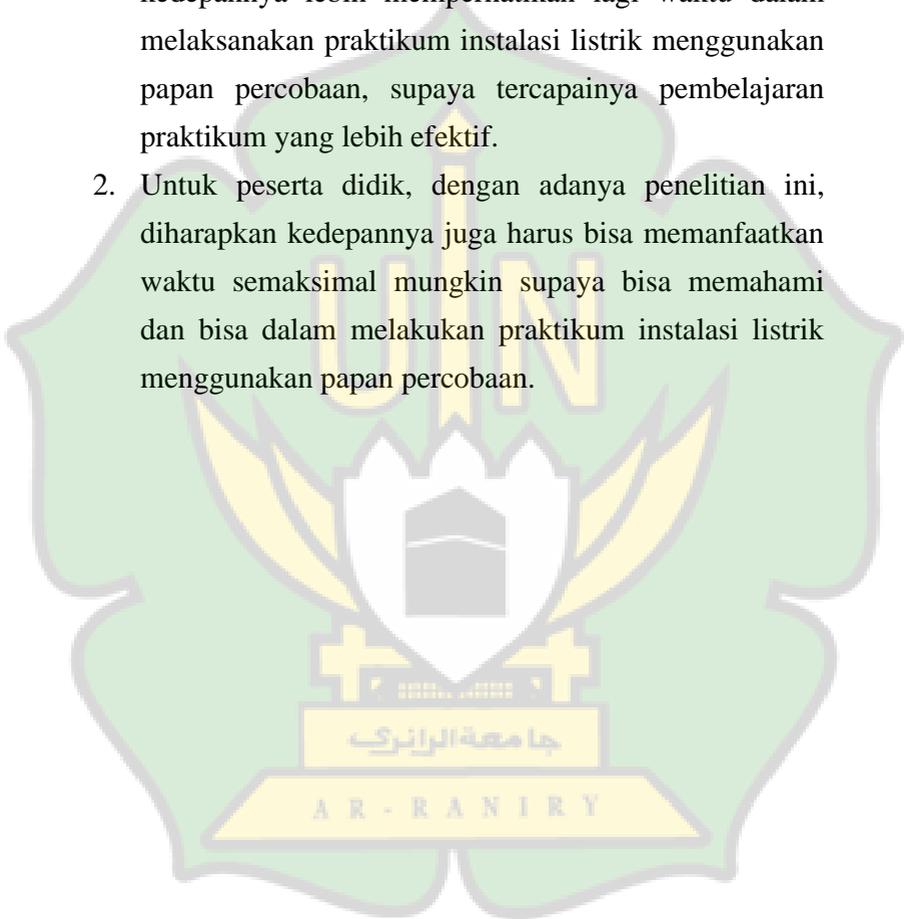
Hasil respon peserta didik mengenai pembahasan “efektivitas penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik di SMKN 2 Banda Aceh”. Maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa efektivitas penggunaan media papan percobaan pada mata pelajaran praktikum instalasi listrik di SMKN 2 Banda Aceh masuk dalam kategori “efektif” dengan perolehan persentase sebesar 82%.

#### **B. Saran**

Berdasarkan data pada hasil penelitian yang telah di peroleh, maka dapat dikemukakan beberapa saran yang kiranya dapat membantu dan bermanfaat kedepannya, diantaranya

sebagai berikut:

1. Diharapkan dengan adanya penelitian ini, guru kedepannya lebih memperhatikan lagi waktu dalam melaksanakan praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan, supaya tercapainya pembelajaran praktikum yang lebih efektif.
2. Untuk peserta didik, dengan adanya penelitian ini, diharapkan kedepannya juga harus bisa memanfaatkan waktu semaksimal mungkin supaya bisa memahami dan bisa dalam melakukan praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan.



**DAFTAR KEPUSTAKAAN**

- Agung Wicaksono. *Efektivitas Pembelajaran*. 2009.
- Destrianti Sahida. *Pengaruh penerapan Media Papan Percobaan Terhadap Hasil Belajar Praktikum Rangkaian Listrik Pada Mata Pelajaran fisika*. Pekanbaru : STKIP Muhammadiyah sungai penuh 2021.
- Dika Hanafi. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Teknik Listrik Untuk Siswa Kelas X Teknik Elektro SMK Muhammadiyah Prambanan* . Yogyakarta: UNY, 2017.
- Eko Nugroho. *Prinsip-prinsip menyusun Kuesioner*. Malang: UB Press 2018.
- Hengki Wijaya. *Analisis Data Kuantitatif Ilmu Pendidikan Teologi*. makassar : Sekolah Tinggi Theologia Jaffray, 2018.
- Khaieriyah. *Pengembangan Media Pembelajaran Praktikum Smart Falling Ball Materi Ajar Sistem Pernapasan Untuk Siswa Kelas XI MAN 2 Sinjai*. Makasar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2021.
- Kurniawan, dkk. *Analisis Kemenarikan Media Pembelajaran Praktikum Menggunakan Papan Percobaan pada Materi Instalasi Listrik di Tinjau dari Perspektif Mahasiswa*. jurnal pendidikan IPA, Vol. 1 No.1, 2020.
- Maria Veronika Br Halawa. *Efektivitas Pembelajaran Praktikum*. Innovative Education Journal, Vol. 3 No. 1,2021.
- Moh. Uzer Usman. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga, 2008.

- Muslich Anshori, dkk. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif*. Surabaya: Pusat Penerbitan dan percetakan UNAIR, 2009.
- Namora, D. *Persepsi Siswi Madrasah Tsnawiyah Tentang Efektivitas Pembelajaran Bahasa Arab Di Pondok Pesantren Al-Munawwarah Pekanbaru*. Skripsi. Riau: Universitas Islam Riau, 2018.
- Nana Sudjana. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Offset, 1987.
- Riduwan. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- Setiyaningtyas, W. I. *Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Diklat Pengukuran Besaran Listrik Di SMK Negeri 3 Semarang*. Skripsi. Semarang: Unervesitas Negeri Semarang, 2013.
- Tjutju Soendari. *Metode Penelitian Deskriptif*. Bandung: UPI, 2012.
- Soni Susilo. *Efektivitas Multimedia Pembelajaran Instalasi Listrik Dasar Untuk Kelas X Jurusan Teknik Otomasi Industri SMK Tunas Harapan Pati*. Skripsi. Semarang: Unnes, 2015.
- Sudaryono. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2016.
- Sukardi. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008.
- Syafiqi, A. N. *Pengembangan Alat Peraga Pembelajaran Sistem Wiper Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan*. Dissertasi. Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2016.
- Ulil Azwar. *Penggunaan Miniatur Instalasi Listrik Untuk Meningkatkan Pemahaman Peserta didik Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Di Kelas XI Di*

*SMKN 1 Abdya*. Skripsi. Banda Aceh: UIN Arraniry Banda Aceh, 2019.

Dennis. *Pengembangan Modul Pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik Untuk Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Instalasui Pemanfaatan Tenaga Listrik*. Skripsi.Malang: Universitas Negeri Malang, 2021.





# LAMPIRAN



## Lampiran 2



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY**  
**FAKULTAS TARIQAH DAN KEGURUAN**  
 Jl. Syekh Abidin Pahlawan, Kecamatan Banda Aceh  
 Telepon : (0651) 431 123, Email : [info@uin-ar-raniry.ac.id](mailto:info@uin-ar-raniry.ac.id)

---

Nomor : B-16824-Un.08.FTK.1/TL.00/11/2021  
 Lamp : -  
 Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth.

1. Kepala Dinas Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar
2. Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Banda Aceh

Assalamu 'alaikum Wr.Wb  
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama NIM : **MUSLIHUDDIN / 170211118**  
 Semester/Jurusan : VIII / Pendidikan Teknik Elektro  
 Alamat sekarang : Jl. Miruk Taman Gampong Tanjung Selamat Kec. Darussalam Kab. Aceh Besar

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul "*Efektivitas Penggunaan Media Papan Percobaan pada Mata Pelajaran Praktikum Instalasi Listrik di SMK Negeri 2 Banda Aceh*"

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 16 November 2021  
 an. Dekan  
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Dr. M. Chalis, M.Ag.

Berlaku sampai : 15 Desember 2022



جامعة الرانيري  
 A R - R A N I R Y

*Lampiran 3*


**PEMERINTAH ACEH**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**CABANG DINAS WILAYAH KOTA Banda Aceh**  
**DAN KABUPATEN ACEH BESAR**  
 Alamat: Jalan Geuchik H. Abd. Jalil No. 1 Gampong Lamlagang, Kec. Banda Raya, Kota Banda Aceh KodePos: 23239  
 Telepon: (0651) 7559512, Faksimile: (0651) 7569513 7569513, E-mail: cabang.dinastdk12@gmail.com

---

**REKOMENDASI**  
 Nomor: 421.3/G.1/4581/2021

Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar dengan ini memberikan Rekomendasi kepada :

Nama	: Muslihuddin
NIM	: 170211118
Semester/Jurusan	: VIII/Pendidikan Teknik Elektro
Judul	: Efektivitas Penggunaan Media Papan Percobaan pada Mata Pelajaran Praktikum Instalasi Listrik di SMK Negeri 2 Banda Aceh.

Untuk melakukan penelitian ilmiah dalam rangka penyusunan skripsi di SMK Negeri 2 Banda Aceh, sesuai dengan surat dan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Nomor : B-16824/Un 08/FTK 1/TL 00/11/2021, Tanggal 16 November 2021.

Demikianlah Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Banda Aceh, 17 November 2021  
 KEPALA CABANG DINAS PENDIDIKAN  
 WILAYAH KOTA Banda Aceh DAN  
 KABUPATEN ACEH BESAR

  
 MOHD. IZAL AR. S.T., M.Si  
 DINAS PENDIDIKAN  
 NIP. 19801202 201003 1 001

جامعة الرانيري  
 AR - RANIRY

## Lampiran 4

**PEMERINTAH ACEH**  
DINAS PENDIDIKAN  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**  
**SMK NEGERI 2 BANDA ACEH**

JALAN SULTAN MALIKUL SALEH LHONG RAYA TELP. (0651) 7559561 FAX. (0651) 7559562  
E-mail: smkn2bandaceh36@gmail.com Website: [www.smkn2bandaceh36.sch.id](http://www.smkn2bandaceh36.sch.id)  
Kode Pos 23238

---

Nomor : 422/360/2022  
Lamp : -  
Hal : Telah Melakukan Penelitian

Banda Aceh, 24 Mei 2022  
Kepada :  
Ketua Fakultas Tarbiyah dan  
keguruan Prodi Pendidikan  
Teknik Elektro  
Di-  
Tempat.

Schubungan dengan surat Fakultas Tarbiyah dan keguruan Prodi Pendidikan Teknik Elektro, Nomor : B-16824/Un.08/FTK.1/TL.00/11/2021, tanggal : 16 November 2021, Perihal :Penelitian Ilmiah Mahasiswa, maka dengan ini kami menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas yang tercantum di bawah ini :

Nama : Muslihuiddin  
NPM : 170211118  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro

Telah melakukan penelitian dengan judul : "EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PAPAN PERCOBAAN PADA MATA PELAJARAN PRAKTIKUM INSTALASI LISTRIK DI SMK NEGERI 2 BANDA ACEH".  
Dari tanggal : 24 November s.d 25 November 2021

Demikian surat ini kami buat untuk dapat dipergunakan seperlunya dan terima kasih.

Kepala Sekolah,  
  
Baibajil, S.Pd.,M.Pd  
NIP. 19480610 200008 1 002

*Lampiran 5*

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sadrina, S.T., M.Sc  
NIDN : 2027098301  
Jabatan : Dosen Pendidikan Teknik Elektro

Menyatakan bahwa instrumen penelitian tugas akhir skripsi atas nama mahasiswa:

Nama : Muslihuddin  
Nim : 170211118  
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro  
Judul Tugas Akhir : "Efektivitas Penggunaan Media Papan Percobaan Pada Mata

Pelajaran Praktikum Instalasi Listrik Di SMK N 2 Banda Aceh"

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian tugas akhir skripsi tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian  
 Layak digunakan dengan perbaikan  
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

Dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Banda Aceh, 12 November 2021  
Validator

Catatan:

Beri tanda ✓

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

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : *Balya, S.Pd.*  
NIP : 19680601 199512 1 001  
Jurusan : *Teknik Ketenagalistrikan*

Menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa :

Nama : *Muslihuiddin*  
Nim : *170211118*  
Program Studi : *Pendidikan Teknik Elektro*  
Judul TA : *"Efektivitas Penggunaan Media Papan Percobaan Pada Mata Pelajaran Praktikum Instalasi Listrik Di SMK N 2 Banda Aceh"*

Setelah dilakukan kajian atas instrument penelitian TA tersebut dapat dinyatakan :

- Layak digunakan untuk penelitian  
 Layak digunakan dengan perbaikan  
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

Dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

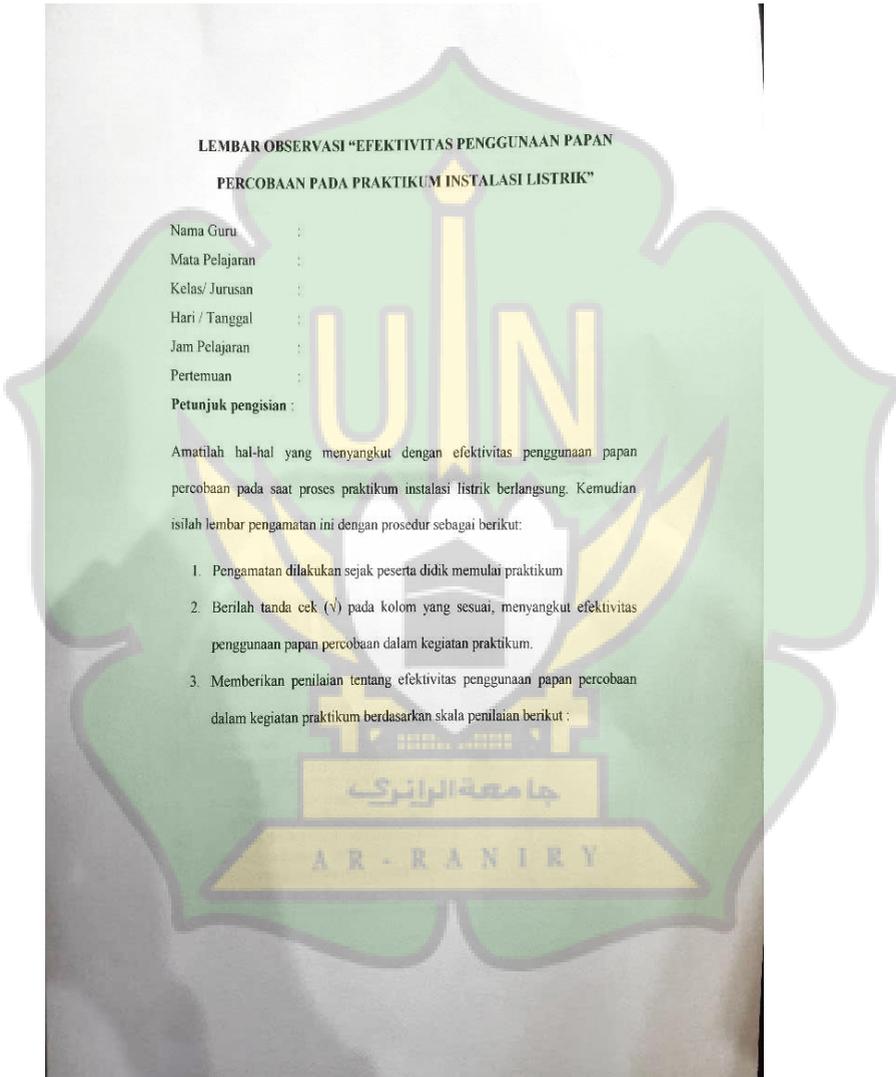
Banda Aceh, November 2021

Validator

*Balya, S.Pd.*  
NIP. 19680601 199512 1 001

Catatan :

Beri Tanda ✓

*Lampiran 6*

**LEMBAR OBSERVASI “EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PAPAN  
PERCOBAAN PADA PRAKTIKUM INSTALASI LISTRIK”**

Nama Guru :  
Mata Pelajaran :  
Kelas/ Jurusan :  
Hari / Tanggal :  
Jam Pelajaran :  
Pertemuan :  
Petunjuk pengisian :

Amatilah hal-hal yang menyangkut dengan efektivitas penggunaan papan percobaan pada saat proses praktikum instalasi listrik berlangsung. Kemudian isilah lembar pengamatan ini dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan sejak peserta didik memulai praktikum
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang sesuai, menyangkut efektivitas penggunaan papan percobaan dalam kegiatan praktikum.
3. Memberikan penilaian tentang efektivitas penggunaan papan percobaan dalam kegiatan praktikum berdasarkan skala penilaian berikut :

NO	ASPEK PENGAMATAN	Terlaksana		keterangan
		Ya	Tidak	
<b>KEGIATAN PRAKTIKUM</b>				
<b>A. KEGIATAN AWAL</b>				
1	Guru mengucapkan salam dan membimbing berdoa.			
2	Guru mengecek kehadiran peserta didik.			
3	Guru menyampaikan arahan dan tujuan yang akan di praktekkkan.			
Nilai Rata-rata				
<b>B. KEGIATAN INTI</b>				
1	Peserta didik sangat antusias dalam mengikuti praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan.			
2	Peserta didik dapat menyelesaikan praktikum instalasi listrik tepat waktu yang telah di tentukan menggunakan papan percobaan			Waktu mulai : Waktu berakhir:
3	Sarana dan prasarana untuk praktikum instalasi listrik memadai, contohnya saklar, stop kontak, kabel listrik, steker listrik, piting lampu, meteran listrik, dan pengaman listrik (MCB).			
4	Guru selalu mengontrol proses berlangsungnya pratikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan.			
5	Guru membimbing peserta didik jika terjadi kesulitan dalam proses praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan.			
6	Peserta didik jarang sekali melakukan kesalahan merangkai rangkaian instalasi listrik pada papan percobaan.			
7	Peserta didik terlihat lebih bermotivasi dalam mengikuti praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan.			
Nilai Rata-rata				

C. PENUTUP			
1	Guru memberikan apresiasi bagi peserta didik yang menyelesaikan praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan dengan baik dan benar.		
2	Guru juga memeriksa sejauh mana pemahaman peserta didik dengan melihat hasil praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan yang telah dikerjakan peserta didik.		
Nilai Rata-rata			
Nilai Rata-rata Keseluruhan			



LEMBAR OBSERVASI "EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PAPAN  
PERCOBAAN PADA PRAKTIKUM INSTALASI LISTRIK"

Nama Guru : Ratya, S.Pd  
Mata Pelajaran : Instalasi Listrik  
Kelas/ Jurusan : XI / Instalasi Listrik Teknik Kebenagalisbriko  
Hari/ Tanggal : Rabu 29/11/21  
Jam Pelajaran : 08:00  
Pertemuan :  
Petunjuk pengisian :

Amatilah hal-hal yang menyangkut dengan efektivitas penggunaan papan percobaan pada saat proses praktikum instalasi listrik berlangsung. Kemudian isilah lembar pengamatan ini dengan prosedur sebagai berikut:

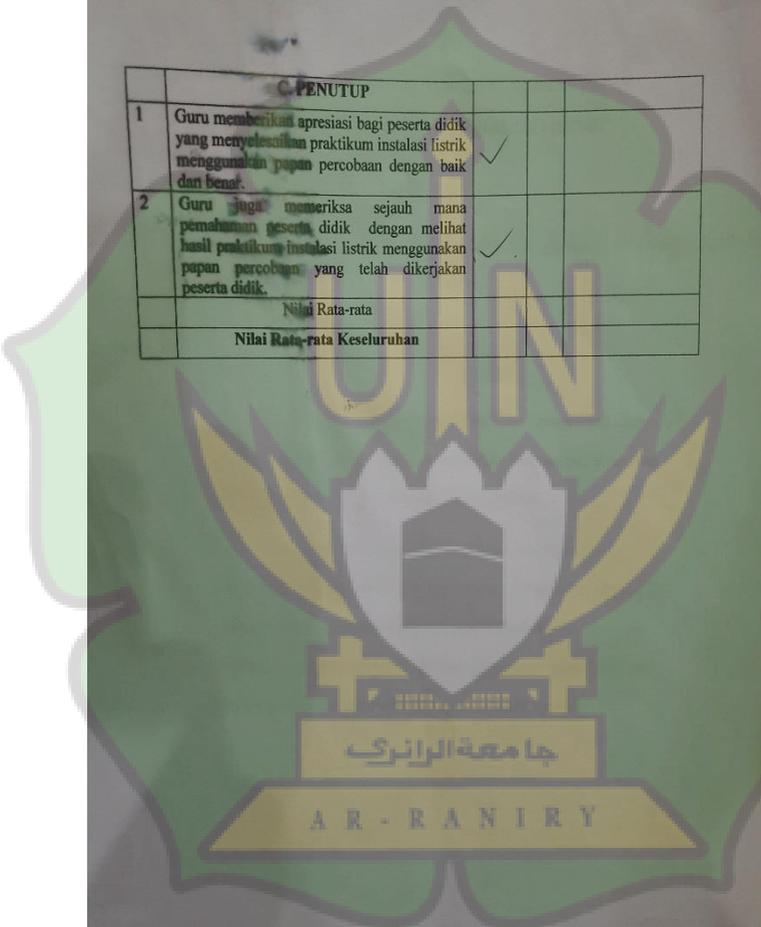
1. Pengamatan dilakukan sejak peserta didik memulai praktikum
2. Berilah tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut efektivitas penggunaan papan percobaan dalam kegiatan praktikum.
3. Memberikan penilaian tentang efektivitas penggunaan papan percobaan dalam kegiatan praktikum berdasarkan skala penilaian berikut :

جامعة الرانري

A R - R A N I R Y

NO	ASPEK PENGAMATAN	Terlaksana		keterangan
		Ya	Tidak	
<b>KEGIATAN PRAKTIKUM</b>				
<b>A. KEGIATAN AWAL</b>				
1	Guru mengucapkan salam dan membimbing berdo'a.	✓		
2	Guru mengecek kehadiran peserta didik.	✓		
3	Guru menyampaikan arahan dan tujuan yang akan di praktekkkan.	✓		
Nilai Rata-rata				
<b>B. KEGIATAN INTI</b>				
1	Peserta didik sangat antusias dalam mengikuti praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan.	✓		
2	Peserta didik dapat menyelesaikan praktikum instalasi listrik tepat waktu yang telah di tentukan menggunakan papan percobaan	✓		Waktu mulai : 08:00 Waktu berakhir: 19:00
3	Sarana dan prasarana untuk praktikum instalasi listrik memadai, contohnya saklar, stop kontak, kabel listrik, steker listrik, piring lampu, meteran listrik, dan pengaman listrik (MCB).	✓		
4	Guru selalu mengontrol proses berlangsungnya pratikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan.	✓		
5	Guru membimbing peserta didik jika terjadi kesulitan dalam proses praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan.	✓		
6	Peserta didik jarang sekali melakukan kesalahan merangkai rangkaian instalasi listrik pada papan percobaan.	✓	✓	
7	Peserta didik terlihat lebih bermotivasi dalam mengikuti praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan.	✓		
Nilai Rata-rata				

C. PENUTUP			
1	Guru memberikan apresiasi bagi peserta didik yang menyelesaikan praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan dengan baik dan benar.	✓	
2	Guru juga memeriksa sejauh mana pemahaman peserta didik dengan melihat hasil praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan yang telah dikerjakan peserta didik.	✓	
Nilai Rata-rata			
Nilai Rata-rata Keseluruhan			



*Lampiran 7*

ANGKET RESPON

“EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PAPAN PERCOBAAN SEBAGAI MEDIA  
PRAKTIKUM INSTALASI LISTRIK”

Nama Peserta Didik :

Kelas / jurusan :

Hari / tanggal :

Petunjuk:

1. Bacalah pernyataan di bawah ini dengan cermat dan pilihlah jawaban yang tepat sesuai dengan pilihanmu.
2. Setiap jawaban tidak akan mempengaruhi nilai mata pelajaran
3. Jawab responmu pada lembar jawaban yang tersedia dengan memberi tanda centang (✓).

Keterangan Pilihan Jawaban

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

2 = Tidak Setuju (TS)

3 = Ragu-Ragu (R)

4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

جامعة الرانيري  
A R - R A N I R Y

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	R	S	SS
1	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran praktikum instalasi listrik dengan menggunakan papan percobaan					
2	Dengan adanya praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan dapat meningkatkan pengetahuan saya					
3	Dengan adanya praktikum menggunakan papan percobaan dapat meningkatkan keterampilan saya dalam merangkai instalasi listrik					
4	Dalam proses praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan, saya jarang sekali melakukan kesalahan					
5	Saya merasa praktikum instalasi listrik menggunakan media papan percobaan sangat efektif					
6	Saya kurang memahami cara-cara merangkai instalasi listrik menggunakan papan percobaan					
7	Menurut saya fasilitas untuk praktikum instalasi listrik dengan menggunakan papan percobaan sudah memadai					
8	Saya lebih mudah memahami praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan dibandingkan dengan menggunakan media lain					
9	Saya merasa teori instalasi listrik yang disampaikan oleh guru tersampaikan secara menyeluruh					
10	Media papan percobaan menjadi media utama dalam praktikum instalasi listrik di sekolah saya					
11	Saya merasa kesesuaian antara teori yang diajarkan sama dengan praktikum yang saya lakukan dengan menggunakan papan percobaan					
12	Praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan sesuai dengan praktikum yang saya pelajari					
13	Guru turut memberikan arahan ketika proses praktikum instalasi listrik berlangsung dengan menggunakan papan percobaan					
14	Menggunakan papan percobaan pada praktikum instalasi listrik memotivasi saya untuk melakukan praktikum dengan baik					
15	Setelah mengikuti praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan, saya termotivasi untuk mempelajari lebih lanjut bidang yang saya tekuni					
16	Kegiatan praktikum menggunakan papan percobaan memberikan motivasi untuk saya dalam mempelajari lebih mendalam tentang instalasi penerangan listrik					

17	Saya merasa waktu yang diberikan untuk praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan kurang cukup							
18	Saya tidak pernah menyia-nyiakan waktu selama proses praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan berlangsung							
19	Praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan lebih menghemat waktu dibandingkan menggunakan media lain							
20	Alokasi jam pelajaran untuk mata pelajaran intalasi listrik kurang memadai untuk kegiatan praktikum dengan menggunakan papan percobaan.							



## ANGKET RESPON

"EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PAPAN PERCOBAAN SEBAGAI MEDIA  
PRAKTIKUM INSTALASI LISTRIK"

Nama Peserta Didik : NOVAL FATHIR  
Kelas / jurusan : XI - TITL  
Hari / tanggal : Rabu / 24-11-2021

## Petunjuk:

1. Bacalah pernyataan di bawah ini dengan cermat dan pilihlah jawaban yang tepat sesuai dengan pilihanmu.
2. Setiap jawaban tidak akan mempengaruhi nilai mata pelajaran
3. Jawab responmu pada lembar jawaban yang tersedia dengan memberi tanda centang (✓).

## Keterangan Pilihan Jawaban

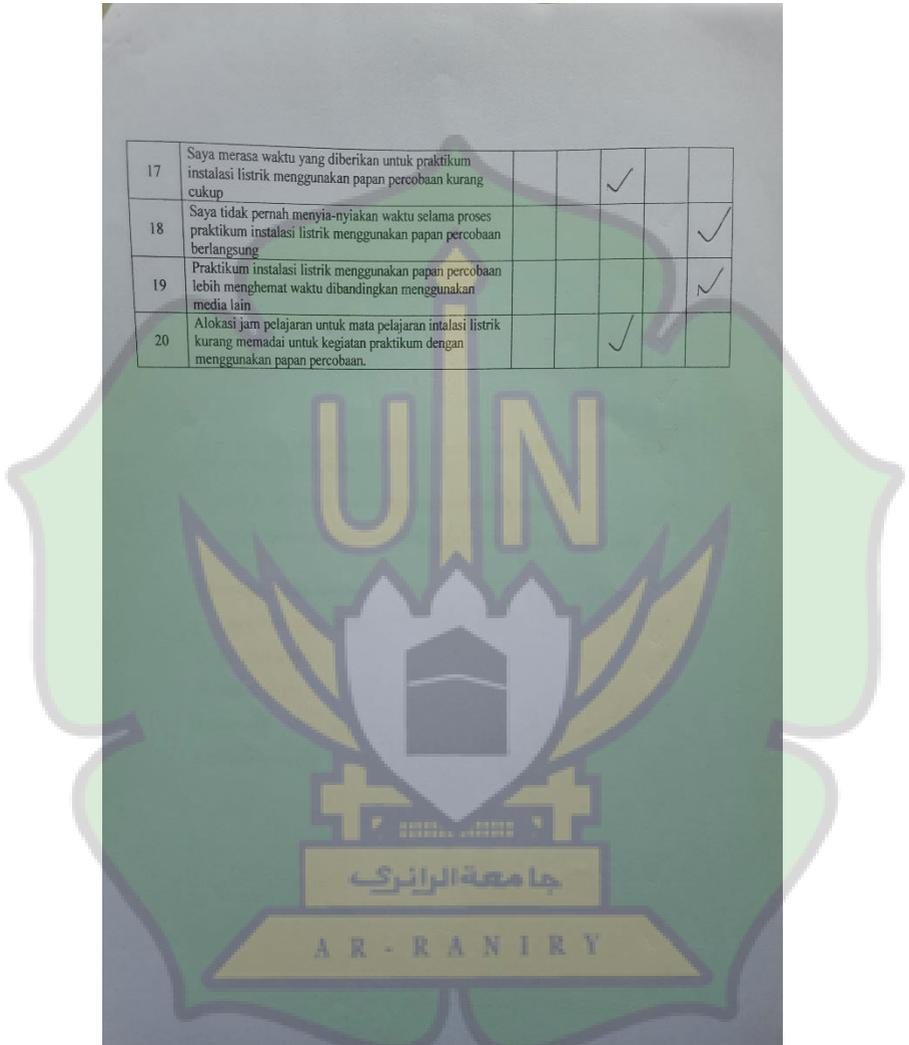
- 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)  
2 = Tidak Setuju (TS)  
3 = Ragu-Ragu (R)  
4 = Setuju (S)  
5 = Sangat Setuju (SS)

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	R	S	SS
1	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran praktikum instalasi listrik dengan menggunakan papan percobaan				✓	
2	Dengan adanya praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan dapat meningkatkan pengetahuan saya				✓	
3	Dengan adanya praktikum menggunakan papan percobaan dapat meningkatkan keterampilan saya dalam merangkai instalasi listrik				✓	
4	Dalam proses praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan, saya jarang sekali melakukan kesalahan				✓	
5	Saya merasa praktikum instalasi listrik menggunakan media papan percobaan sangat efektif				✓	
6	Saya kurang memahami cara-cara merangkai instalasi listrik menggunakan papan percobaan		✓			
7	Menurut saya fasilitas untuk praktikum instalasi listrik dengan menggunakan papan percobaan sudah memadai				✓	
8	Saya lebih mudah memahami praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan dibandingkan dengan menggunakan media lain				✓	
9	Saya merasa teori instalasi listrik yang disampaikan oleh guru tersampaikan secara menyeluruh				✓	
10	Media papan percobaan menjadi media utama dalam praktikum instalasi listrik di sekolah saya				✓	
11	Saya merasa kesesuaian antara teori yang diajarkan sama dengan praktikum yang saya lakukan dengan menggunakan papan percobaan				✓	
12	Praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan sesuai dengan praktikum yang saya pelajari				✓	
13	Guru turut memberikan arahan ketika proses praktikum instalasi listrik berlangsung dengan menggunakan papan percobaan				✓	
14	Menggunakan papan percobaan pada praktikum instalasi listrik memotivasi saya untuk melakukan praktikum dengan baik				✓	
15	Setelah mengikuti praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan, saya termotivasi untuk mempelajari lebih lanjut bidang yang saya tekuni				✓	
16	Kegiatan praktikum menggunakan papan percobaan memberikan motivasi untuk saya dalam mempelajari lebih mendalam tentang instalasi penerangan listrik				✓	

17	Saya merasa waktu yang diberikan untuk praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan kurang cukup			✓		
18	Saya tidak pernah menyia-nyiakn waktu selama proses praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan berlangsung					✓
19	Praktikum instalasi listrik menggunakan papan percobaan lebih menghemat waktu dibandingkan menggunakan media lain					✓
20	Alokasi jam pelajaran untuk mata pelajaran instalasi listrik kurang memadai untuk kegiatan praktikum dengan menggunakan papan percobaan.			✓		





### Lampiran 9 Data Hasil Angket Responden

No	RESPONDEN	X.1	X.2	X.3	X.4	X.5	X.6	X.7	X.8	X.9	X.10	X.11	X.12	X.13	X.14	X.15	X.16	X.17	X.18	X.19	X.20	JML (M)	
1	AWI ZULHQAQ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
2	FAHUL HAFIZH	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	78
3	BIMA LUKSANA	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	77
4	FIRI ARDIANSYAH	5	5	5	2	2	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	84
5	IRFAN MAULANA	5	5	5	3	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	2	4	4	4	2	83
6	M. RAHEL	4	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	83
7	M. RAHANI	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	3	2	2	3	4	4	3	4	2	4	66
8	M. AUF KHAN	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	77
9	M. FARIDULLAH	5	4	5	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	3	5	4	4	5	84
10	M. SYADI KHAN	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	85
11	INDRIANUS	5	4	4	3	4	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	5	3	78
12	REBEKAHYAUSMAR	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	78
13	REBEKAHYAUSMAR	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	92
14	BAGSALULLAH	4	4	4	3	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	71
15	BAHMAUTULLAH	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
16	RASMAN JANI	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	77
17	RAHMAT RIZKI	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	73
18	RIZAL FAHULFI	4	5	5	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	85
19	RIZAL FAHULFI	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	94
20	SALAMAT	5	5	5	3	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	85
21	TARANA	5	5	5	3	4	4	4	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	3	85

## Lampiran 10

XY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R1	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
R2	312	312	390	312	390	234	312	312	390	312	156	234	312	390	312	234	234	312	312	312
R3	308	308	308	231	308	231	308	231	308	308	308	308	308	385	308	308	231	308	308	308
R4	420	420	420	168	336	252	420	336	336	336	336	420	336	336	336	420	336	336	336	336
R5	410	410	410	246	338	246	328	338	410	410	410	328	410	410	328	164	328	338	338	164
R6	332	415	332	415	332	249	332	415	332	332	332	332	332	332	332	332	332	415	332	332
R7	264	330	264	132	264	66	264	264	264	264	264	198	132	132	198	264	264	264	198	264
R8	308	308	308	231	308	308	385	308	231	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	154
R9	420	336	420	252	336	252	336	336	336	336	336	420	420	336	420	336	252	420	336	336
R10	340	425	340	340	340	425	425	425	340	340	340	340	340	425	340	425	255	340	340	425
R11	312	312	312	312	312	156	312	312	312	312	312	312	312	312	312	234	390	390	234	234
R12	375	300	300	225	300	225	300	300	300	300	225	225	300	300	375	300	225	300	225	225
R13	460	460	368	460	460	368	460	460	460	460	368	368	460	460	368	368	460	368	460	460
R14	284	284	284	213	284	142	284	213	284	142	284	284	284	284	284	213	284	213	284	213
R15	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
R16	308	308	308	231	308	308	385	308	231	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	154
R17	292	292	292	219	292	219	292	219	292	292	292	292	292	292	292	292	219	219	219	219
R18	340	425	425	340	340	170	340	340	340	340	340	425	340	425	425	340	340	340	340	425
R19	470	470	470	470	470	470	376	470	376	470	470	376	470	470	470	470	376	470	470	376
R20	475	475	475	385	380	285	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475
R21	425	425	425	255	380	285	425	425	255	425	340	425	425	425	425	425	255	425	255	255
JML XY	7675	7851	7671	6157	7331	5766	7494	7297	7092	7204	7099	7123	7374	7625	7436	7261	6011	7521	6966	6487



*Lampiran 11*



Gambar 1. Kegiatan Praktikum



Gambar 2. Jenis-jenis Penyambungan Kabel



Gambar 3. Kegiatan Observasi Awal



Gambar 4. Papan Percobaan