

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu penelitian yang sistematis, terencana dan terstruktur dengan jelas. Menurut (Sugiyono 2017) metode penelitian kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Adapun pengertian deskriptif menurut (Sugiyono, 2012) adalah metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku umum.

Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi kelayakan media pembelajaran papan trainer instalasi penerangan listrik yang digunakan Jurusan Instrumentasi dan Otomatisasi Proses di SMK Negeri 1 Cimahi.

#### **3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Cimahi yang terletak di Jl. Mahar Martanegara No.48, Cimahi Selatan, Cimahi, Jawa Barat. Pemilihan lokasi ini karena SMK Negeri 1 Cimahi memiliki jurusan yang mempelajari materi instalasi listrik penerangan. Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2020 sampai bulan Juni 2020. Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini yaitu 2 ahli materi di antaranya yaitu ketua program keahlian IOP serta perwakilan kurikulum SMK Negeri 1 Cimahi dan peserta didik kelas X IOP sebanyak 20 orang.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

Populasi pada penelitian ini yaitu siswa kelas X jurusan Instrumentasi dan Otomatisasi Proses di SMK Negeri 1 Cimahi tahun ajaran 2019-2020 yang telah mempelajari mata pelajaran Dasar Instrumentasi. Sampel yang digunakan dalam

penelitian ini yaitu 20 orang siswa kelas X jurusan Instrumentasi dan Otomatisasi Proses di SMK Negeri 1 Cimahi.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu kuisisioner. Kuisisioner merupakan suatu teknik pengumpulan data untuk mengetahui informasi dari suatu hal.

Langkah-langkah dalam pembuatan angket/kuisisioner menurut Suharsimi Arikunto (1993), yaitu:

1. Mengadakan identifikasi terhadap variabel-variabel yang ada dalam rumusan judul penelitian atau yang tertera dalam problematika penelitian.
2. Menjabarkan variabel menjadi sub atau bagian variabel.
3. Mencari indikator dari setiap sub variabel.
4. Menderetkan diskriptor dari setiap indikator.
5. Membuat kisi-kisi angket penilaian modul.
6. Melengkapi instrumen dengan (pedoman atau intruksi) dan kata pengantar.

#### 3.4.1 Kisi-kisi Instrumen

##### 1. Instrumen Uji Kelayakan untuk Ahli Media

Penelitian mengenai analisis kelayakan media ini terlebih dahulu dibuat instrumen penelitian yang mendukung. Konsep yang peneliti buat ini diajukan terlebih dahulu ke dosen pembimbing untuk dikoreksi jika masih terdapat kesalahan. Hasil dari koreksi tersebut disempurnakan untuk instrumen penelitian ini.

Peneliti menggunakan metode observasi terlebih dahulu sebelum memperoleh data yang valid. Adapun kisi-kisi instrumen yang digunakan diadaptasi dari BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan) pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Ahli Media

Variabel Penelitian	Aspek yang Diamati	Indikator Penilaian	Butir Penilaian
Papan Trainer Instalasi	Aspek Bahan dan Grafik	Ukuran Trainer	1. Kesesuaian ukuran alat peraga dengan fungsi komponen-komponen penerangan listrik.

Penerangan Listrik		2. Kesesuaian bahan yang dipilih untuk komponen alat peraga.
Desain Trainer		1. Menampilkan penempatan tata letak komponen yang baik. 2. Penempatan tata letak dengan rangkaian skematik yang mirip.
Aspek Unjuk Kerja	Hasil Pengukuran	1. Ketepatan hasil pengukuran. 2. Konsistensi hasil pengukuran.
Kemudahan Pengguna		1. Kemudahan dalam merangkai instalasi sederhana. 2. Kemudahan penggunaan untuk memahami materi.
Aspek Manfaat	Kesesuaian Materi	1. Materi sesuai dengan RPS. 2. Penggunaan komponen diaplikasikan sesuai dengan materi.
Kesesuaian dengan Perkembangan Siswa		1. Penggunaan papan trainer instalasi sesuai dengan perkembangan intelektual siswa. 2. Penggunaan papan trainer instalasi sesuai dengan perkembangan emosional siswa.

## 2. Instrumen Respon Pengguna

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Pengguna

Variabel Penelitian	Aspek yang Diamati	Indikator	Butir Soal
Papan Trainer Instalasi Penerangan Listrik	Kelayakan Materi	Kesesuaian dengan RPP	1
		Keakuratan dengan konsep materi	2
		Mendukung Proses Pembelajaran	3
	Bahan dan Grafik	Ketersediaan alat	4, 6, 7, 8
		Ketersediaan bahan	5
		Penempatan komponen	9
Unjuk Kerja	Kemudahan pengguna	10, 11, 12	

Skala pengukuran yang digunakan yaitu Skala Likert. Adapun rentang yang digunakan yaitu skala 5 artinya sangat baik, skala 4 artinya baik, skala 3 artinya cukup baik, skala 2 artinya kurang baik dan skala 1 artinya tidak baik.

### 3.4.2 Validitas dan Reabilitas Instrumen Respon Pengguna

Validitas instrumen penelitian berfungsi untuk mengetahui tingkat valid atau tidaknya butir instrumen yang digunakan. Rumus untuk menguji validitas instrumen dalam (Arikunto, 2009) menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

r = koefisien korelasi Pearson

$\sum XY$  = jumlah hasil kali skor X dan Y

$\sum X$  = jumlah skor X

$\sum Y$  = jumlah skor Y

$\sum X^2$  = jumlah kuadrat skor X

$\sum Y^2$  = jumlah kuadrat skor Y

Triska Junita, 2020

*ANALISIS KELAYAKAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN TRAINER INSTALASI PENERANGAN LISTRIK DI SMK NEGERI 1 CIMAH*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

N = jumlah peserta

Reabilitas dilakukan setelah uji validitas, dengan syarat seluruh butir instrumen penelitian dinyatakan valid. Fungsi dari pengujian ini yaitu untuk mengetahui instrumen yang digunakan dapat dipercaya atau tidak. Rumus yang digunakan untuk menguji reabilitas instrumen penelitian dalam (Arikunto, 2009) sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{n}{(n-1)} \times \left\{ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right\}$$

Keterangan:

$r_{11}$  = koefisien reabilitas

n = banyaknya item instrumen

$\sigma_b^2$  = varian nilai tiap item

$\sigma_t^2$  = varian total

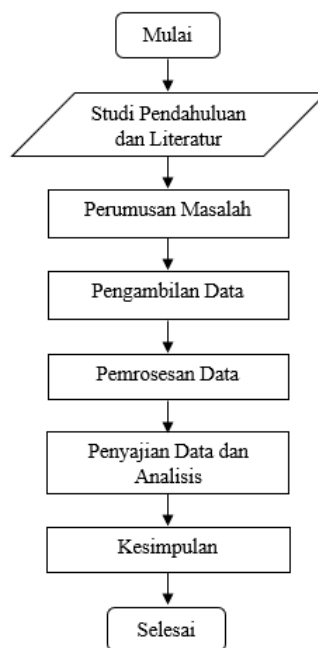
Tabel 3. 3 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat Tinggi

(Sundayana, 2014)

### 3.5 Prosedur Penelitian

Penelitian yang dilakukan agar lebih terarah, maka peneliti membuat susunan langkah penelitian yang terdapat pada Gambar 3.1



Gambar 3. 1 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Berikut penjelasan dari tahapan-tahapan tersebut:

#### 1. Tahap Persiapan

Tahapan ini peneliti melakukan studi pendahuluan melalui observasi di lingkungan praktikum mata pelajaran Dasar Instrumentasi kelas X IOP. Lalu dilakukan tahapan perumusan masalah, peneliti membuat beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan data di lapangan.

Langkah selanjutnya yaitu membuat rancangan observasi dan angket yang akan digunakan untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Pembuatan angket perlu diuji oleh dosen pembimbing Universitas Pendidikan Indonesia untuk mengetahui layak atau tidaknya instrumen yang akan digunakan. Revisi bertujuan untuk menyempurnakan instrumen penelitian yang akan digunakan.

#### 2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahapan ini, instrumen penelitian yang sudah layak digunakan bisa langsung mengambil data penelitian. Kuesioner yang digunakan merupakan komponen utama dalam mengambil data penelitian ini. Setelah data sudah

terkumpul dari kuesioner yang diberikan, dilanjutkan dengan memproses data tersebut untuk mendapatkan hasil dan pembahasan.

### 3. Tahap Akhir

Tahap ini merupakan tahap akhir dari penelitian. Setelah mendapatkan hasil dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan, maka dilanjutkan dengan menyusun laporan hasil penelitian sehingga bisa menjadi rekomendasi kedepannya tentang kelayakan media yang digunakan.

### 3.6 Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu statistik. Statistik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu statistik deskriptif. Tujuannya yaitu menganalisa data yang telah terkumpul sebagaimana mestinya tanpa bermaksud membuat kesimpulan secara genaeeral atau umum. Data yang dihasilkan dari kuesioner dapat melihat nilai presentase kelayakan media papan trainer instalasi listrik yang digunakan di SMK Negeri 1 Cimahi. Data yang dihasilkan dari kuesioner akan diuraikan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Pencapaian = \frac{skor\ riil}{skor\ ideal} \times 100\%$$

Sedangkan kriteria pencapaiannya tercantum pada Tabel 3.4 dibawah ini.

Tabel 3. 4 Kriteria Pencapaian

Interval	Kriteria
$84 < P \leq 100 \%$	Sangat Baik
$68 < P \leq 84 \%$	Baik
$52 < P \leq 68 \%$	Cukup Baik
$36 < P \leq 52 \%$	Kurang Baik
$20 < P \leq 36 \%$	Tidak Baik

(diadaptasi dari Riduwan, 2011)