

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Prosedur penelitian memiliki kedudukan yang sangat penting didalam suatu penelitian, dengan adanya prosedur penelitian maka penelitian akan menjadi lebih terarah dan terencana sehingga dapat memberikan kemudahan dan keakuratan terhadap tujuan yang hendak dicapai oleh penelitian.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian deskriptif adalah metode penelitian dasar yang meneliti situasi. Metode deskriptif melibatkan menomona tertentu berdasarkan atas dasar pengamatan atau eksplorasi korelasi antara dua atau lebih fenomena (Williams 2007). Sedangkan pendekatan kuantitatif yaitu penelitian yang menjelaskan fenomena dengan mengumpulkan data numerik yang dianalisis menggunakan metode matematis berdasarkan statistik tertentu (Cresswell, 1994).

#### **3.2 Populasi dan Sample**

Populasi dalam penelitian ini adalah Sekolah Menengah Kejuruan Negeri yang ada di Kota Cimahi. Sampel yang diambil dalam penelitian ini yaitu sampel random sampling karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan stara yang ada dalam populasi itu (Prof.Dr.Sugiono 2008).

Dikarenakan mempertimbangkan beberapa hal dan keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh peneliti. Adapun Sekolah Menengah Kejuruan Negeri dan industri yang ditentukan sebagai sampel dalam penelitian ini yaitu SMKN 2 Cimahi dan PT Renerconsys.

### 3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebuah angket/kuesioner. Kemudian kuesioner ini akan diberikan kepada para ahli untuk divalidasi. Penelitian dalam bentuk kuesioner ini akan menjelaskan mengenai attitude, knowledge dan skill. Ketiga bagian ini bertujuan untuk memperoleh data tentang pendapat dari siswa SMK tentang kompetensi terhadap kompetensi yang dibutuhkan di industri. Kemudian para ahli diminta untuk menyatakan angket layak digunakan untuk penelitian atau layak digunakan dengan perbaikan atau tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir. Adapun kisi – kisi angketnya adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1 Indikator/Aspek Yang Diukur

No	Indikator/Aspek Yang Diukur	Butir Pernyataan	Jumlah
1.	<i>Attitude</i> : 1.1 Presensi kehadiran siswa 1.2 Beretika baik dan patuh pada aturan yang telah ditetapkan 1.3 Siswa harus bisa saling kerja sama dan peduli terhadap sesama	1-10	10
2.	<i>Knowledge</i> : 2.1 siswa paham dasar materi motor 3 fasa 2.2 Siswa paham materi <i>wiring</i> motor 3 fasa rangkaian <i>star</i> 2.3 Siswa paham materi <i>wiring</i> motor 3 fasa rangkaian <i>delta</i>	11-27	15
3.	<i>skill</i> <i>Soft Skill</i> : 3.1. Siswa mengerti bahasa Inggris 3.2 Siswa lancar berkomunikasi dengan orang berbahasa Inggris	28-30	3

	<p><i>Hard Skill :</i></p> <p>3.3. Siswa terampil membuat instalasi rangkaian <i>star</i> pada motor 3 fasa</p> <p>3.4. Siswa terampil membuat instalasi rangkaian <i>delta</i> pada motor 3 fasa</p> <p>3.5. Siswa mampu menggambar rangkaian <i>star delta</i> pada motor 3 fasa tanpa melihat diagram <i>wiring</i></p>		
--	--	--	--

Angket yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan penulis mewawancarai pada pihak PT Renerconsys dan juga berdasarkan silabus yang ada di SMKN 2 Cimahi Jurusan Mekatronika. Angket tertutup yang berisi pernyataan-pernyataan tentang kompetensi umum dengan menggunakan skala *Guttman* dan skala *Likert*. Skala *Likert* bertujuan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena tertentu yang ingin diketahui. Skala *Likert* dinyatakan dalam pernyataan untuk dinilai oleh responden, apakah pernyataan itu didukung atau ditolak, melalui rentang nilai tertentu (Fajar et al. 2014). Oleh sebab itu pernyataan yang diajukan ada dua kategori, yakni pernyataan positif dan pernyataan negatif.

Adapun alternatif jawaban yang pada skala *Likert* dalam angket ini sebagai berikut; Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Agar peneliti dapat dengan mudah mengetahui apakah seorang responden menjawab dengan sungguh-sungguh atau asal-asalan, sebaiknya angket disusun berdasarkan pernyataan positif dan pernyataan negatif. Untuk pernyataan positif, penskoran jawabannya sebagai berikut: SS = 4; S = 3; TS = 2, dan STS = 1 dan untuk pernyataan negatif sebaliknya.

### 3.3.1 Cara Menguji Instrumen Penelitian

Berikut ini merupakan cara menguji sampel penelitian yang dilakukan oleh peneliti berdasarkan yang peneliti buat.

1. peneliti membuat kisi – kisi angket dan menentukan aspek yang digunakan, yaitu ada 3 aspek. *Attitude* (sikap), *Knowledge*

(pengetahuan) dan *skill* (keterampilan). Ketiga aspek tersebut penulis ambil berdasarkan SKKNI tahun 2016 bidang pembangkit listrik.

2. Setelah kisi – kisi angket dibuat, selanjutnya diserahkan kepada pembimbing untuk di cek jika kisi – kisi angket ini sudah sesuai dengan yang diperlukan untuk penelitian.
3. Ketiga, jika kisi – kisi angket sudah diizinkan untuk digunakan sebagai bahan penelitian, maka selanjutnya peneliti membuat angket dengan isi 30 pernyataan.
4. Setelah angket dibuat, selanjutnya angket divalidasi oleh ahli. Peneliti memilih dosen UPI sebagai validator agar angket ini layak digunakan untuk penelitian.
5. Setelah angket divalidasi oleh ahli, tahap selanjutnya yaitu peneliti membagikan angket yang berisi 30 pernyataan kepada 36 siswa SMKN 2 Cimahi Jurusan Mekatronika kelas B yang sudah pernah melakukan praktik industri.
6. Jika angket sudah diisi semua oleh siswa, selanjutnya peneliti melakukan olah data.

#### **a. Uji Validitas**

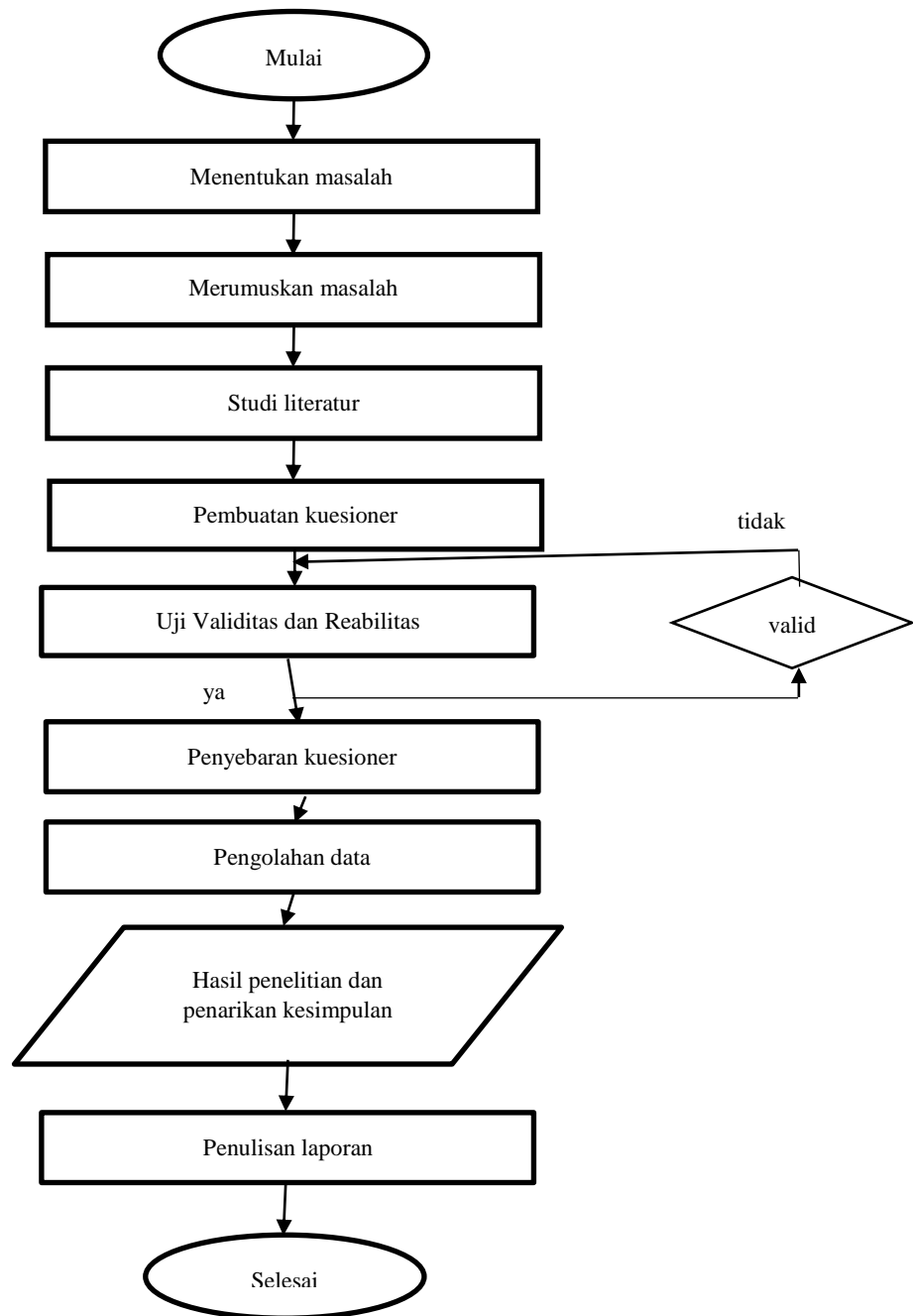
penulis menggunakan uji validitas dalam uji coba instrumen. Sugiyono (2010: 173) menjelaskan bahwa “validitas instrumen berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid”. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Menurut Burhan Bungin (2003: 56), validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian deskriptif adalah construct validity (validitas konstruk) diperoleh dengan cara uji validitas oleh para ahli (expert judgment). Cara ini untuk menganalisa dan mengevaluasi secara sistematis apakah butir- butir instrumen telah memenuhi apa yang hendak diukur.

Instrumen disusun sesuai dengan rancangan kisi-kisi instrumen yang ditetapkan dan berdasarkan isi teori yang dipakai. Instrumen yang telah disusun dikonsultasikan dengan dosen pembimbing atau dengan para ahli di bidangnya (expert judgment) untuk mendapatkan penilaian apakah instrumen tersebut valid atau tidak. Rekomendasi yang diberikan oleh dosen pembimbing atau

para ahli bidangnya, digunakan sebagai perbaikan instrumen sampai instrumen tersebut dikatakan valid.

### 3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian bertujuan untuk memaparkan secara kronologis langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan. Secara umum langkah-langkah penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.2 *Flowchart* Alur Prosedur Penelitian

Berdasarkan Gambar 3.1 tentang alir prosedur penelitian, penjelasan tahap demi tahapnya sebagai berikut: pertama menentukan masalah, karena setiap penelitian selalu berawal dari masalah. Masalah ini ditentukan setelah mengamati beberapa siswa sekolah menengah kejuruan negeri yang ada di SMKN 2 Cimahi, Kota Cimahi. Kedua merumuskan masalah, setelah peneliti menemukan masalah maka selanjutnya peneliti membatasi masalah yang bertujuan agar peneliti lebih fokus pada masalah yang akan diteliti kemudian merumuskannya. Ketiga studi literatur, pada bagian ini peneliti mencari sumber atau studi pustaka dengan cara mengkaji jurnal-jurnal yang berkaitan dengan teknologi informasi dan komunikasi serta guru sekolah menengah kejuruan. Keempat desain kuesioner, Instrumen pengukur variabel penelitian sangat memegang peranan penting dalam usaha memperoleh informasi yang akurat dan terpercaya, bahkan validitas hasil penelitian sebagian besar sangat tergantung pada kualitas instrument pengumpul datanya. Penelitian ini menggunakan angket (kuesioner) sebagai instrument penelitian.

Kemudian kelima penyebaran kuesioner, setelah kuesioner dikatakan layak maka langkah selanjutnya peneliti melakukan penyebaran angket ke siswa kelas XII Jurusan Mekatronika yang sudah pernah melakukan praktik industri sekolah menengah kejuruan Negeri 2 Cimahi yang ada di Kota Cimahi. Keenam pengolahan data, setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah analisis data. Dengan menggunakan analisis data statistik deskriptif dengan bantuan aplikasi *Microsoft Excel 2016*. Ketujuh penarikan kesimpulan, dalam proses pengolahan data penelitian maka akan didapat sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan informasi kepada pembaca. Kesimpulan dari penelitian ini berupa keterangan atau penjabaran mengenai tingkat literasi guru sekolah dasar. Proses terakhir dalam penelitian ini yaitu penulisan laporan. Penulisan laporan ini akan ditulis dalam bentuk laporan dan dapat dipertanggung jawabkan sehingga penelitian ini menjadi bermanfaat untuk orang lain.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### 1. Studi Literatur

Studi literatur ini dilakukan untuk mengumpulkan temuan riset dan informasi lain yang berkaitan dengan pengembangan produk. Dalam penelitian ini, studi literatur digunakan untuk mempelajari uji kualitas kompetensi yang dimiliki siswa SMKN 2 Cimahi kelas XII Jurusan Mekatronika , untuk mempelajari kompetensi yang ada di industri PT Renerconsys.

#### 2. Observasi

Teknik observasi dilakukan untuk mengumpulkan data berupa permasalahan permasalahan dan kebutuhan praktik kerja industri yang muncul di lapangan. Observasi dilakukan dengan pengamatan terhadap laporan hasil praktik kerja industri siswa serta permasalahan siswa setelah proses prakerin berlangsung. Selain itu, juga digunakan untuk mengumpulkan data terkait dengan pengujian kualitas sistem pada aspek reliability dan efisiensi.

#### 3. Wawancara

Teknik wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik wawancara tidak terstruktur (bebas). Wawancara dilakukan terhadap koordinator prakerin dan siswa prakerin. Teknik ini digunakan untuk untuk mengetahui kebutuhan user mengenai kompetensi umum yang dibutuhkan.

#### 4. Kuisisioner

Teknik pengumpulan data kuisisioner dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data terkait dengan persepsi siswa SMK tentang kompetensi yang dimiliki terhadap kompetensi yang dibutuhkan di industri . Kuisisioner yang digunakan menggunakan USE Quistionnaire dari Arnold M.Lund.