

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Metode penelitian seperti yang dikemukakan oleh Syaodih N. dan Sukmadinata (2006 hlm. 5) diartikan sebagai suatu proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu. Pengumpulan dan analisis data menggunakan metode-metode ilmiah, baik yang bersifat kuantitatif ataupun kualitatif, eksperimental atau noneksperimental, interaktif atau noninteraktif. Menurut Surakhmad, W.(1985 hlm.131) menyebutkan bahwa “metode merupakan cara untuk mencapai suatu tujuan misalnya untuk menguji serangkaian hipotesis dengan menggunakan teknik serta alat-alat tertentu”.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian Deskriptif. Sugiyono (2015 hlm. 56) juga berpendapat bahwa penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan pada variabel mandiri tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain. Metode deskriptif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menggambarkan masalah yang terjadi pada masa sekarang atau yang sedang berlangsung, bertujuan untuk mendeskripsikan apa-apa yang terjadi sebagaimana mestinya pada saat penelitian.

Sudjana (2001 hlm. 64) mendefinisikan penelitian deskriptif adalah “penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang akurat dan melakukan pengukuran yang cermat mengenai fenomena tertentu, dalam hal ini mendeskripsikan mengenai pelaksanaan uji kompetensi pada mata kuliah Kelistrikan Engine Otomotif di Departemen Pendidikan Teknik Mesin Konsentrasi Otomotif FPTK UPI.

#### **3.2 Subjek dan Objek Penelitian**

##### **3.2.1 Subjek Penelitian**

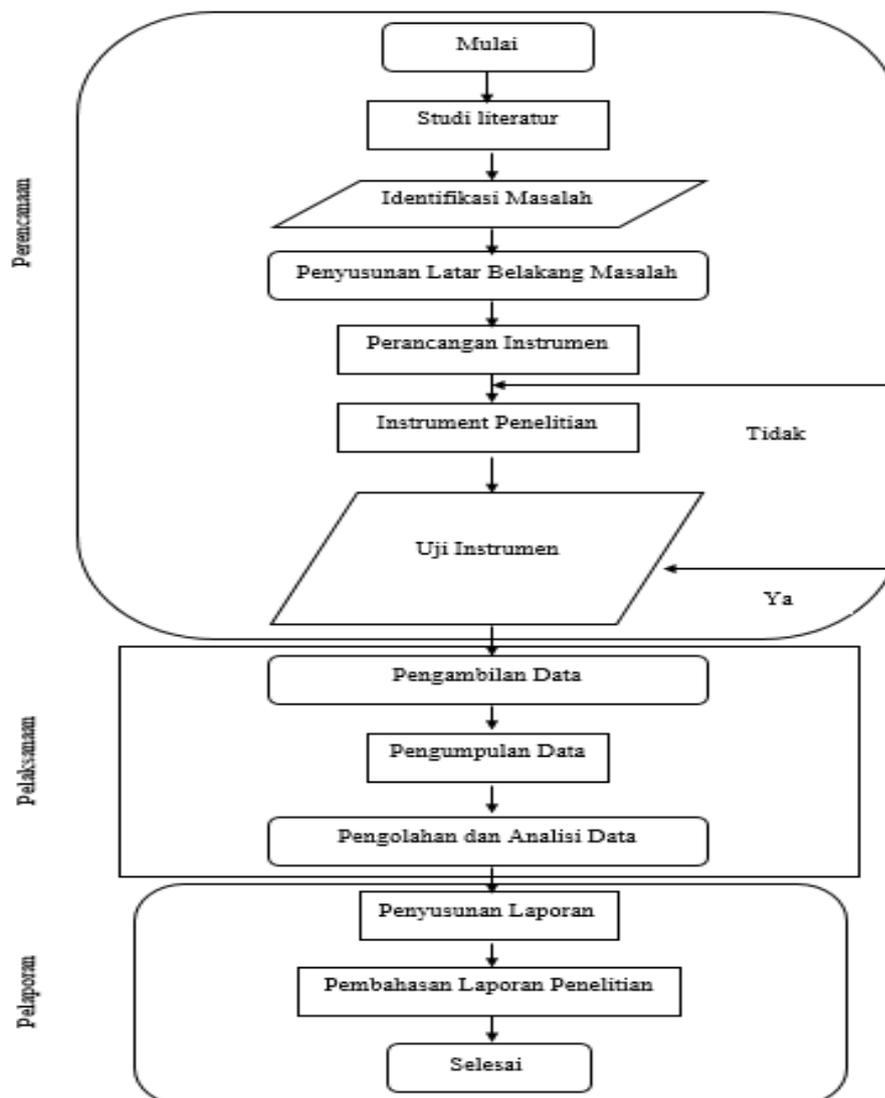
Subjek penelitian menurut Arikunto S.(2016 hlm. 26) memberi batasan subjek penelitian sebagai benda, hal atau orang tempat data untuk variabel penelitian melekat, dan yang di permasalahan.

Arikunto, S. (2012 hlm. 173) mengemukakan bahwa “ populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2012 hlm. 117) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karekteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Subyek pada penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2018 sebanyak 48 responden.

### 3.2.2 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah Uji kinerja Motor starter tipe planetary pada mahasiswa Otomotif S1 Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK Universitas Pendidikan Indonesia.

### 3.3 Analisis data



Gambar 3.1 Analisis Data

Analisis Data merupakan suatu metode atau cara untuk mengolah sebuah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut menjadi mudah untuk dipahami dan juga bermanfaat untuk menemukan solusi permasalahan, yang terutama adalah masalah yang tentang sebuah penelitian.

Analisis data penelitian ini menggunakan Statistik deskriptif. Sugiyono (2012 hlm.128) menjelaskan bahwa “statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi”. Mengenai data dengan statistik deskriptif peneliti menyajikan data yang dapat dilakukan dengan mencari Frekuensi mutlak. Frekuensi relative (mencari presentase).

### **3.4 Langkah Pembuatan Instrumen Uji Kinerja**

3.4.1 Menentukan tes uji kinerja menggunakan tes lisan, tes tulis, atau tes praktik.

Tes uji kinerja menekankan tes praktik yang menuntut peserta didik untuk terampil terhadap kompetensi yang diujikan, maka tes yang sesuai dengan uji kompetensi merupakan tes praktik.

3.4.2 Standar kinerja

Standar kompetensi merujuk kepada RPP atau RPS yang didalamnya memuat tentang Perbaikan Sistem Starter

3.4.3 Indikator penilaian kinerja

Indikator penilaian kompetensi sistem starter mengacu kepada indikator yang dikeluarkan Permendikbud tahun 2018/2019 yang didalamnya terdapat Kriteria Unjuk Kerja.

3.4.4 Capaian kinerja

Capaian kompetensi yang digunakan ada 2 capaian kompetensi yaitu YA dan Belum. Capaian Kompetensi Ya terdiri dari 4 capaian kompetensi, terdiri dari capaian kompetensi dengan nilai 3 yaitu sangat baik, 2 dengan kategori baik, 1 dengan kategori cukup baik dan 0 dengan kategori belum.

3.4.5 Kisi-kisi

Kisi-kisi dibuat agar memudahkan dalam proses pembuatan tes uji kinerja yang mampu mencakup kompetensi yang diujikan.

### 3.5 Instrumen penelitian

Instrumen merupakan alat bantu bagi peneliti di dalam menggunakan metode pengumpulan data Arikunto S. (2009 hlm. 101). Menurut Sugiyono (2015 hlm.305) menjelaskan bahwa instrument penelitian sebagai alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam atau social yang diamati.

#### 3.4.1 Kisi-kisi Instrumen

Tabel 3.1  
*Kisi-kisi Instrumen*

No.	Indikator	Jumlah item
I.	1. Persiapan Kerja	
	1) Penggunaan Pakaian Kerja	1
	2) Persiapan Alat dan Bahan	1
	3) Persiapan Buku Manual	1
II.	2. Proses Kerja	
	1) Pengujian Awal	4
	2) Pembongkaran Motor Starter	10
	3) Pemeriksaan Komponen Starter	15
	4) Perakitan Motor Starter	10
	5) Pengujian Akhir Motor Starter	4
III.	3. Hasil Kerja	
	Perbaikan Starter	
	1) Berputarnya pinion gear secara halus	1
	2) Pinion Gear dapat bergerak maju	1
	3) Pinion Gear dapat bergerak Mundur	1
IV.	4. Sikap Kerja	
	1) Penggunaan Alat Ukur	1
	2) Keselamatan Kerja	1
	3) Kebersihan Alat, area kerja dan media kerja	1
<b>Jumlah</b>		

### 3.6 Prosedure Penelitian

Penelitian ini terdiri dari beberapa langkah dalam melaksanakan penelitian, langkah-langkah dalam melaksanakan penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Tahap persiapan penelitian
  - a. Melakukan observasi
  - b. Merumuskan masalah
  - c. Menyusun instrumen tes penelitian
- 2) Tahap pelaksanaan penelitian
  - a. Melakukan validasi instrumen
  - b. Menguji coba instrument
  - c. Melaksanakan uji instrumen
- 3) Tahap penyelesaian penelitian
  - a. Mengolah data hasil penelitian
  - b. Membuat kesimpulan

#### 3.5.1 Uji Validitas isi (judgment expert)

Validitas adalah ukuran yang menyatakan suatu kevalidan suatu instrument atau suatu ke sahian suatu instrument. Instrument yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid, valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono 2012 hlm. 121). Sejalan dengan Arikunto S. (2012 hlm. 211) menyebutkan bahwa suatu instrument dikatakan valid apabila dapat digunakan untuk mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data variabel yang diteliti secara tepat.

Validitas instrument terdiri dari validitas isi (content validity) yang berkenaan dengan isi dan format instrument dan validitas konstruk (construct validity) berkenaan dengan konstruksi atau struktur dan karakteristik psikologis aspek yang akan diukur dengan instrument. Uji validitas ini dan konstruk dilakukan dengan konsultasi dengan para ahli atau *Experts Judgment* yang sesuai dengan bidangnya, agar diperiksa dan dievaluasi secara sistematis sehingga instrument penelitian valid dan dapat menjangring data yang dibutuhkan. Setelah melakukan bimbingan dan konsultasi dengan dosen yang ditunjuk sebagai *expert judgment*, maka instrument dapat diuji cobakan kepada responden (Ariyadi, 2015 hlm. 47).

Validitas dalam penelitian ini tergolong kedalam validitas konstruk (construct validity). “untuk validitas konstruk, dapat digunakan pendapat para ahli (judgmenet expert)” Sugiyono (2011 hlm. 177). Sugiyono juga menambahkan bahwa “mungkin para ahli akan memberi keputusan: instrument dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan dan mungkin dirombak total”.

Untuk menguji validitas instrument menggunakan rumus CVI dan CVR

Pemberian nilai jawaban item menggunakan rumus CVR

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Pemberian nilai keseluruhan pada butir item dapat menggunakan rumus CVI

$$CVI = \frac{\text{jumlah CVR}}{\text{Jumlah item}}$$

Kategori hasil perhitungan CVR dan CVI

Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus CVR dan CVI yaitu berupa angka. Dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2  
*kategori nilai CVR dan CVI*

No.	Kriteria	Keterangan
1	0 – 0,50	Tidak valid
2	0,51 - 1	Valid

(Lawshe dalam Primardiana, dkk. 2013 hlm.324. Modifikasi)

### 3.5.2 Lembar Uji Kinerja

Perhitungan lembar uji kinerja dilakukan untuk mengetahui pencapaian peserta didik dalam melaksanakan praktik dengan bobot yang telah ditentung. Aspek yang dilakukan perhitungan meliputi aspek Persiapan dengan jumlah indikator kompetensi 3, aspek proses dengan jumlah 43 indikator kompetensi, aspek hasil dengan jumlah indikator kompetensi 1, dan aspek sikap kerja dengan jumlah indikator kompetensi 3. Aspek-aspek yang diujikan memiliki bobot yang

berbeda-beda, aspek persiapan memiliki bobot sebesar 10%, aspek proses memiliki bobot 65%, aspek hasil memiliki bobot sebesar 15%, dan aspek sikap kerja memiliki bobot sebesar 10%. Berikut tabel perhitungan.

Tabel 3.3  
*Tabel perhitungan*

Presentase Perhitungan					Nilai
	Persiapan	Proses	Hasil	Sikap Kerja	Nilai Praktik (NP)
<b>Bobot</b>	10%	65%	15%	10%	
<b>SK</b>					
<b>JMKP</b>					
<b>NK</b>					

Keterangan:

Bobot : Bobot Penilaian

SK : Skor Komponen

JMKP : Jumlah Maksimum Komponen Penilaian

NK : Nilai Komponen

NP : Nilai Praktik

### 3.5.3 Rata-rata

Perhitungan rata-rata dilakukan untuk mengetahui pencapaian rata-rata dari ke 4 aspek, yaitu aspek Persiapan, aspek Proses Kerja, aspek Hasil dan aspek Sikap kerja dari keseluruhan jumlah peserta didik sebanyak 48 responden.

Tabel 3.4  
*Perhitungan Ketercapaian Rata-rata*

No.	Komponen/Aspek	Maksimum Skor	Jumlah Maksimum Skor	Jumlah Perolehan Skor	Presentase
1.	Persiapan				
2.	Proses Kerja				
3.	Hasil Kerja				
4.	Sikap Kerja				

### 3.5.4 Penafsiran Data

Penafsiran data dilakukan untuk memperoleh gambaran yang jelas terhadap hasil yang didapatkan oleh reponden. Hasil presentase data penelitian yang diperoleh kemudian ditafsirkan ke dalam kriteria penafsiran presentase menurut Ali (1985 hlm.184).

Tabel 3.5  
*Kriteria Penafsiran Presentase*

100%	Seluruhnya
75 – 99%	Sebagian Besar
51% - 75%	Lebih dari Setengahnya
50%	Setengahnya
26% - 49%	Kurang dari Setengahnya
1% - 25%	Sebagian Kecil
0%	Tidak Satupun