

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode dan Desain Penelitian

##### 3.1.1 Metode Penelitian

Pada penelitian ini, metode penelitian yang digunakan menggunakan *mix method*. Penelitian *mix method* yaitu penelitian dengan menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif untuk digunakan secara bersamaan dalam suatu kegiatan penelitian, untuk memperoleh informasi yang lebih lengkap, valid, reliabel dan objektif (Sugiyono, 2014, hlm. 404).

*Mix method* digunakan untuk menghasilkan data dari dua penelitian agar lebih lengkap, apabila dengan menggunakan satu data saja dirasa belum yakin. Kombinasi kedua metode ini dapat menyampaikan wawasan dan pemahaman yang lebih baik. Dilihat dari variabel penelitiannya, penelitian ini termasuk kedalam penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai suatu gejala yang ada, yaitu gejala yang dilakukan selama penelitian. Penelitian deskriptif tidak digunakan untuk menguji hipotesis tertentu, melainkan hanya untuk menggambarkan kondisi yang berkaitan dengan variabel, gejala atau kondisi yang sedang diteliti (Zellatifanny & Mudjiyanto, 2018).

Pada penelitian ini, menggunakan desain *sequential explanatory. sequential explanatory* merupakan metode penelitian yang menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif secara berurutan, dimana pada tahap pertama penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan bobot yang lebih tinggi dari pada metode kualitatif (Sugiyono, 2011, hlm. 38).

Pada tahap pertama, digunakan pengumpulan data dengan menggunakan kuantitatif yaitu dengan menyebar angket kepada siswa. Kemudian pada tahap kedua, digunakan pengumpulan data dengan menggunakan kualitatif dengan melakukan wawancara kepada guru untuk mendukung data kuantitatif. Dari data yang terkumpul akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah, yaitu Bagaimana keberhasilan siswa dalam mempelajari Dasar Listrik dan Elektronika yang dilaksanakan secara *blended learning*?

### 3.1.2 Desain Penelitian

Pada penelitian ini, kedua data yaitu kuantitatif dan kualitatif digunakan untuk menjawab permasalahan yang sama. Data kuantitatif diperoleh melalui kuesioner untuk mengetahui persepsi siswa tentang efektivitas pembelajaran *blended learning*. Sedangkan untuk data kualitatif diperoleh melalui hasil wawancara secara mendalam dengan responden yaitu guru untuk mengetahui persepsi guru tentang efektivitas pembelajaran *blended learning*.

### 3.2 Partisipan

Partisipan pada penelitian ini yaitu guru dan siswa yang telah melaksanakan pembelajaran secara *blended learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika (DLE) di SMK PU Negeri Bandung.

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Populasi adalah generalisasi yang tersusun dari objek/ subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014, hlm. 119) Pada penelitian ini, Populasi penelitian terdiri dari Guru dan Siswa yang telah melaksanakan pembelajaran secara *blended learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika (DLE) di SMK PU Negeri Bandung. Di bawah ini merupakan data jumlah populasi penelitian yang terdapat pada tabel 3.1

*Tabel 3. 1 Data Jumlah Populasi Penelitian*

No	Populasi	Jumlah Populasi
1	Guru mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika	1 Orang
2	Siswa Kelas X TITL 1	37 Orang
3	Siswa Kelas X TITL 2	35 Orang
	Jumlah Siswa	72 Orang
	Jumlah Seluruh Populasi	73 Orang

Sumber: Hasil Observasi Peneliti

Tabel 3.1 merupakan data jumlah populasi penelitian. Populasi yang digunakan dalam penelitian berjumlah 73 orang yang terbagi menjadi 1 orang Guru, dan 72 orang siswa.

### 3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Jika populasi yang digunakan dalam penelitian besar, maka peneliti tidak akan mempelajari seluruh populasi karena memiliki keterbatasan sumber daya, tenaga, waktu, maka peneliti dapat mengambil sampel yang representatif dari populasi (Sugiyono, 2011, hlm. 120).

Dalam menentukan sampel digunakan teknik sampling. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel yaitu simple random sampling. Simple random sampling adalah sebuah teknik yang digunakan untuk menentukan sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut (Sugiyono, 2014, hlm. 122). Penentuan besarnya sampel, dalam penelitian ini berdasarkan (Sugiyono, 2021, hlm. 137) yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang dibutuhkan

N = Jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan sampel 5%

Dalam menentukan jumlah sampel digunakan persamaan di atas dengan taraf kesalahan 5%. Tabel 3.2 di bawah menunjukkan data jumlah populasi beserta sampel penelitian.

*Tabel 3. 2 Jumlah Populasi dan Sampel Penelitian*

No	Populasi	Jumlah Populasi	Jumlah Sampel
1	Siswa Kelas X TITL 1	37 Orang	33
2	Siswa Kelas X TITL 2	35 Orang	32
	Jumlah Siswa	72 Orang	65

Tabel 3.2 merupakan jumlah keseluruhan populasi dan sampel penelitian. Dengan total populasi sebanyak 72 orang siswa. Dengan menggunakan persamaan dan taraf kesalahan 5% maka jumlah total sampel siswa diperoleh 65 orang siswa. Adapun untuk jumlah sampel guru sebanyak 1 orang yang akan dijadikan sampel.

### 3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dapat dipelajari sehingga menghasilkan sebuah informasi mengenai hal tersebut, serta dapat ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014, hlm. 63). Dalam penelitian ini, terdapat satu variabel, yaitu: “PERSEPSI GURU DAN SISWA TENTANG EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN *BLENDED LEARNING* PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA DI SMK”

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Pada proses pengumpulan data, dapat dilakukan dengan cara interview (wawancara), kuesioner (angket), observasi (pengamatan), dan gabungan dari ketiganya (Sugiyono, 2014, hlm. 187). Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan melalui Observasi, Dokumentasi, Wawancara dan Kuesioner.

#### a) Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik dalam pengumpulan data dimana responden akan diberikan beberapa pernyataan atau pertanyaan secara tertulis untuk di jawabnya (Sugiyono, 2021, hlm. 199). Dalam penelitian ini, akan dibuat beberapa pertanyaan secara tertutup yang akan ditanyakan kepada responden yaitu siswa. Pemilihan dengan menggunakan angket secara tertutup dirasa tepat karena dengan cara ini lebih mudah bagi responden untuk dapat menjawab pertanyaan dengan cepat dan lebih mudah bagi peneliti untuk menganalisis semua kuesioner yang terkumpul.

#### b) Wawancara

Wawancara adalah teknik yang digunakan untuk pengumpulan data ketika seorang peneliti ingin melakukan penelitian pendahuluan untuk mengidentifikasi masalah yang perlu dipecahkan dan mengeksplorasinya secara mendalam dengan jumlah responden yang kecil (Sugiyono, 2021, hlm. 195). Pada penelitian ini, wawancara dilakukan terhadap guru yang telah mengajar mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika (DLE) secara *blended learning* selama pandemi Covid-19. Wawancara dilakukan secara mendalam untuk mengetahui permasalahan yang sedang diteliti sehingga dapat menjawab permasalahan.

### c) Observasi

Observasi adalah pengamatan peneliti terhadap responden, biasanya peneliti terlibat langsung dengan objek yang sedang diamati. Observasi juga digunakan jika penelitian berhubungan dengan perilaku manusia, proses kerja, fenomena alam dan responden yang diamati tidak begitu besar (Sugiyono, 2021, hlm. 203). Pada penelitian ini, peneliti terlibat langsung dengan responden yaitu Guru dan Siswa yang melaksanakan pembelajaran secara *blended learning*.

#### 3.5.1 Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data kuantitatif, data kualitatif serta data dari hasil observasi dan dokumentasi. Data tersebut diperoleh berdasarkan hasil jawaban dari responden guru berupa wawancara terbuka dan siswa dengan menggunakan angket tertutup.

#### 3.5.2 Sumber Data Penelitian

##### a) Data primer

Sumber data primer adalah sumber data yang dapat memberikan data langsung kepada pengumpul data (Sugiyono, 2021, hlm. 194). Dalam penelitian ini sumber data primer yang didapatkan merupakan data yang diperoleh dari objek yang diteliti yaitu Guru dan Siswa yang telah melaksanakan pembelajaran secara *blended learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika (DLE) di SMK PU Negeri Bandung melalui Observasi, wawancara dan kuesioner.

##### b) Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber data yang tidak memberikan data secara langsung kepada peneliti. Sebagai contoh data diperoleh dari orang lain atau dokumen (Sugiyono, 2021, hlm. 194). Pada penelitian ini data sekunder diperoleh melalui berbagai sumber yaitu dokumen, jurnal, artikel, dan penelitian terdahulu.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti untuk menghimpun data. Alat penelitian memudahkan pekerjaan peneliti, sehingga pekerjaan penelitian lebih akurat, lebih lengkap, lebih sistematis dan lebih mudah untuk melakukan pengolahan data.

Instrumen penelitian kualitatif ialah wawancara. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur serta dapat dilakukan melalui langsung

atau tidak langsung menggunakan *handphone*. Dalam proses wawancara, selain harus membawa instrumen sebagai pedoman wawancara, juga dapat membawa peralatan bantu seperti perekam suara, *handphone* dan peralatan lainnya yang dapat membantu dalam kelancaran wawancara.

Instrumen pengumpulan data kuantitatif dapat menggunakan kuesioner. Jenis kuesioner dalam menyusun penelitian ini digunakan kuesioner secara tertutup, hal ini berdasar pada persepsi dan pengalaman responden yang berbeda-beda. Dengan menggunakan kuesioner secara tertutup responden dapat dengan mudah untuk menjawab alternatif pertanyaan yang telah tersedia. Untuk pengukuran instrumen kuesioner digunakan skala likert.

Skala likert adalah skala pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang mengenai suatu fenomena sosial (Sugiyono, 2021, hlm. 146). Pada penelitian ini, skala pengukuran yang digunakan yaitu dengan menggunakan skala likert. Di bawah ini merupakan teknik penskoran skala likert yang ditunjukkan pada tabel 3.3

*Tabel 3. 3 Teknik penskoran dengan skala likert*

Penilaian	Keterangan	Skor
SS	Sangat Setuju	5
ST	Setuju	4
RG	Ragu-ragu	3
TS	Tidak setuju	2
STS	Sangat Tidak setuju	1

Tabel 3.3 merupakan teknik penskoran yang digunakan. Terdapat 5 skor penilaian yang digunakan, yaitu: Sangat setuju, Setuju, Ragu-ragu, Tidak setuju, dan Sangat Tidak Setuju.

### **3.6.1 Kisi-kisi Instrumen**

Kisi-kisi instrumen merupakan rancangan yang digunakan peneliti untuk memudahkan peneliti dalam menyusun instrumen penelitian. Kisi-kisi instrumen penelitian merupakan bagian dari pengumpulan data yang disusun sedemikian rupa kedalam variabel yang dapat diukur.

### a) Kuesioner

Dalam penelitian ini digunakan kuesioner yang disebar kepada siswa untuk mengukur persepsi siswa tentang efektivitas pembelajaran *blended learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika (DLE). Berikut merupakan kisi-kisi indikator persepsi siswa yang ditunjukkan pada tabel 3.4 di bawah:

Tabel 3. 4 Kisi-kisi indikator persepsi Siswa

Variabel	Indikator Siswa	Nomor Butir Item
Efektivitas Pembelajaran <i>Blended learning</i>	Berhasil Mencapai Tujuan instruksional	1,2,3,4,5,6,7,8
	Pengalaman Belajar atraktif	9,10,11,12,13,14,15,16
	Sarana yang menunjang	17,18,19,20

Tabel 3.4 menunjukkan kisi-kisi indikator yang digunakan untuk mengukur persepsi siswa tentang efektivitas pembelajaran *blended learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika (DLE) di SMK PU Negeri Bandung.

### b) Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap Guru yang telah melaksanakan pembelajaran secara *blended learning* pada mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika (DLE) di SMK PU Negeri Bandung.

### c) Observasi

Observasi dilakukan terhadap responden yaitu Guru dan Siswa yang telah melaksanakan pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika (DLE) secara *blended learning* di SMK PU Negeri Bandung.

## 3.6.2 Uji Instrumen Penelitian

### 1. Uji validitas instrumen

Validitas instrumen adalah teknik yang digunakan untuk mengukur dan memperoleh data yang valid. Valid artinya instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Untuk menganalisis butir soal, digunakan teknik korelasi pearson produk moment (Isaac & Chikweru, 2018) sebagai berikut:

$$r = \frac{N\Sigma_{xy} - (\Sigma_x)(\Sigma_y)}{\sqrt{\{N\Sigma_x^2 - (\Sigma_x)^2\}\{N\Sigma_y^2 - (\Sigma_y)^2\}}}$$

**Keterangan**

$r$  = Koefisien korelasi atau  $r_{hitung}$

$N$  = Banyak Sampel

$\Sigma_{xy}$  = Jumlah produk x dan y

$\Sigma_x$  = Jumlah nilai x

$\Sigma_y$  = Jumlah nilai y

$\Sigma_x^2$  = Jumlah kuadrat dari nilai x

$\Sigma_y^2$  = Jumlah kuadrat dari nilai y

$(\Sigma_x)^2$  = Kuadrat dari jumlah nilai x

$(\Sigma_y)^2$  = Kuadrat dari jumlah nilai y

Dasar penentuan uji validitas instrumen yang digunakan yaitu apabila diperoleh perhitungan  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  maka butir soal tersebut dinyatakan valid. Dan jika  $r_{hitung}$  kurang dari  $r_{tabel}$  maka butir soal tersebut dinyatakan tidak valid.

**2. Uji Reliabilitas Instrumen**

Reliabilitas instrumen merupakan prasyarat untuk pengujian validitas instrumen. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang jika digunakan berulang kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2021, hlm. 176). Dalam penelitian ini pengujian reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut (Syofian Siregar, 2013).

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien Reliabilitas instrumen

$k$  = Jumlah butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  = Varians Total

Untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi, atau nilai yang diperoleh  $r$ , kita memerlukan skala untuk mengukurnya. Pada penelitian ini, interpretasi



koefisien didasarkan pada penentuan (Sugiyono, 2021, hlm. 248). Adapun tabel interpretasi terhadap koefisien korelasi ditunjukkan pada tabel 3.5 di bawah.

*Tabel 3. 5 Tabel interpretasi terhadap koefisien korelasi*

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat Kuat

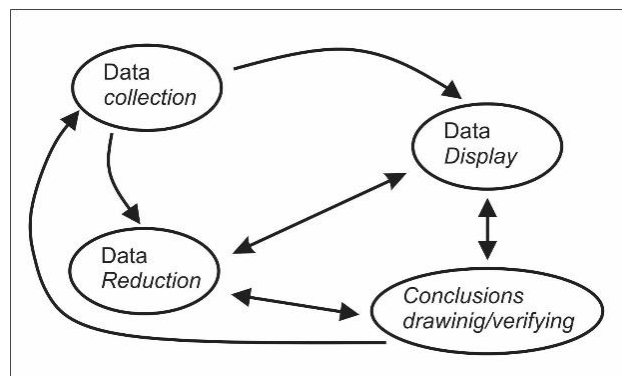
Tabel 3.5 menunjukkan interpretasi terhadap koefisien korelasi dimana tingkat hubungan dibedakan menjadi lima yaitu: sangat rendah, rendah, sedang, kuat, dan sangat kuat.

### **3.7 Analisis Data**

#### **3.7.1 Analisis Data Kualitatif**

Dalam penelitian kualitatif, proses menganalisis data dapat dilakukan pada saat sebelum ke lapangan, selama di lapangan dan setelah selesai dari lapangan. Dalam hal ini Nasution (1998) dalam (Sugiyono, 2014, hlm. 333) menjelaskan proses analisis sudah dimulai pada saat merumuskan dan menjelaskan masalah, sebelum masuk ke lapangan, dan berjalan terus sampai penulisan hasil penelitian. Namun pada penelitian kualitatif, proses analisis data difokuskan pada saat dilapangan bersamaan dengan pengumpulan data.

Menganalisis data merupakan salah satu langkah dalam penelitian karena dapat memberikan makna terhadap beberapa data yang dikumpulkan oleh peneliti. Informasi yang peneliti kumpulkan dari responden melalui observasi, wawancara, studi literatur dan dokumentasi di lapangan akan dijabarkan kedalam bentuk laporan. Analisis data pada penelitian ini dimulai dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan verifikasi. Model interaktif untuk analisis data ditunjukkan pada gambar 3.1 di bawah ini.



Gambar 3. 1 Model analisis data (*interactive model*)

Sumber: (Sugiyono 2014, 335)

Gambar 3.1 Merupakan model analisis data (*interactive model*) proses analisis data tersusun atas pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Pengumpulan Data

Pada tahapan pengumpulan data, peneliti mengumpulkan data selama berada di lapangan. Proses pengumpulan data kualitatif dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi atau gabungan dari ketiganya (triangulasi).

b. Reduksi data

Pada tahap reduksi data, Seluruh data yang berasal dari lapangan harus direduksi untuk mengetahui informasi yang penting terkait dengan penelitian. Pada saat mereduksi data, dapat menggunakan bantuan peralatan elektronik seperti komputer, dengan memberikan kode tertentu.

c. Display data

Setelah mereduksi data, data akan ditampilkan. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data dapat dilakukan melalui penjelasan singkat, diagram hubungan antar kategori, flowchart dan lain sebagainya.

d. Kesimpulan

Tahap akhir dari analisis data kualitatif yaitu penarikan kesimpulan. Hasil temuan dari penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang belum ada sebelumnya. Temuan dapat berupa gambaran suatu objek yang sebelumnya belum terlihat sehingga setelah diteliti akan menjadi lebih jelas.

### 3.7.2 Analisis Data Kuantitatif

Analisis data yang digunakan dalam penelitian kuantitatif adalah statistik. Penelitian statistik deskriptif merupakan penelitian yang menganalisis data serta menggambarkan data tanpa bermaksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Dalam menganalisis data secara deskriptif, penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean (pengukuran tendensi sentral), perhitungan desil, perhitungan persentil, penyebaran perhitungan data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi (Sugiyono, 2021, hlm. 207).

Dalam penelitian ini, analisis data kuantitatif menggunakan statistik deskriptif. Metode statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan tanggapan responden siswa mengenai efektivitas pembelajaran *blended learning* selama pandemi Covid-19. Data yang dihasilkan akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, kemudian diukur besarnya Modus (Mo), Median (Md), Mean (M) dan Standar Deviasi (SD).

#### 1) Modus, Median dan Mean

Modus merupakan nilai yang sering muncul dalam suatu data. Median merupakan nilai tengah dari suatu data dan mean merupakan rata-rata dari suatu data. Pada penelitian ini, perhitungan analisis data dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS 26.

#### 2) Tabel distribusi Frekuensi

Dalam menghitung tabel distribusi frekuensi, dapat dilakukan dengan cara menghitung rentang data dan menentukan panjang kelas. Untuk menentukan Panjang kelas dapat menggunakan persamaan Struges:

$$K = 1 + 3.3 \text{ Log } n$$

Keterangan:

K = Jumlah interval kelas

Log = logaritma

N = Jumlah Data

Rentang data = Skor Tertinggi-Skor Terendah

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{Rentang}}{\text{Jumlah Kelas}}$$

### 3) Tabel Kecenderungan variabel

Setelah diperoleh hasil pengkategorian nilai variabel, selanjutnya mengelompokan data menjadi lima kategori yaitu Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang, Sangat Kurang. Pengkategorian dilakukan berdasarkan hasil perhitungan mean ideal ( $M_i$ ) dan standar deviasi ideal ( $SD_i$ ). Pengkategorian variabel dapat dilihat pada tabel kecenderungan acuan normal oleh (Djemari, 2008, hlm. 123) yang ditunjukkan pada gambar 3.6 di bawah

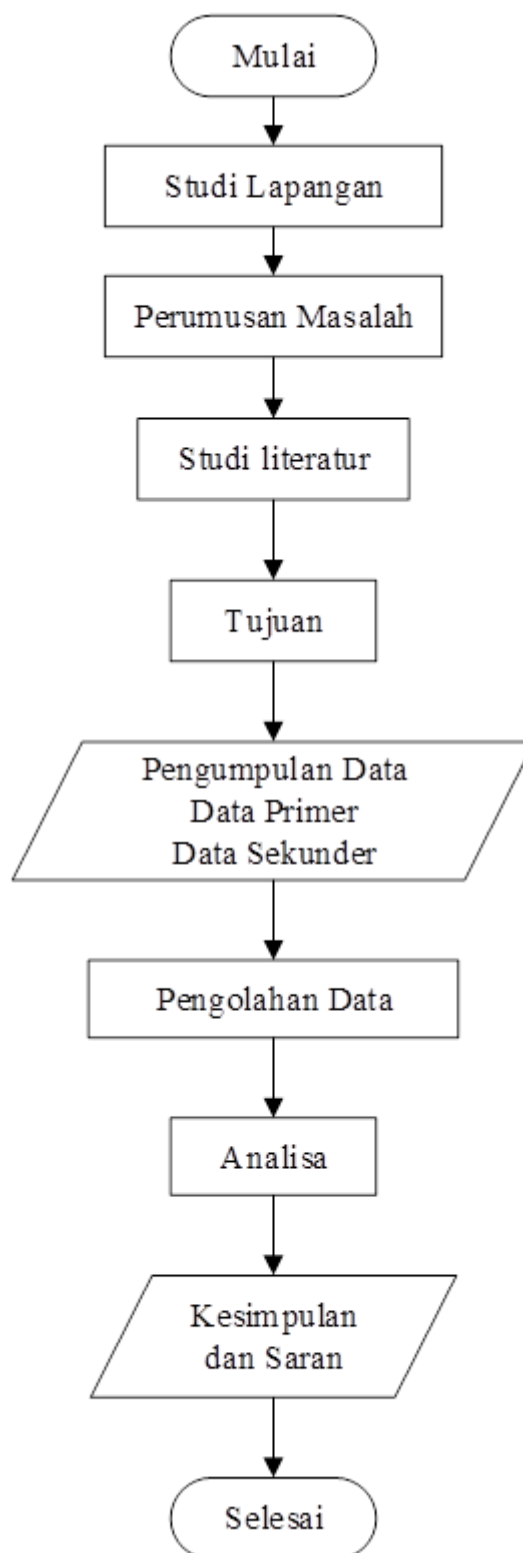
*Tabel 3. 6 Pengkategorian Variabel*

<b>Kategori</b>	<b>Keterangan</b>
Sangat Baik	$x > (M_i + 1,5SD_i)$
Baik	$(M_i + 0,5SD_i) < x \leq (M_i + 1,5SD_i)$
Cukup	$(M_i - 0,5SD_i) < x \leq (M_i + 0,5SD_i)$
Kurang	$(M_i - 1,5SD_i) < x \leq (M_i - 0,5SD_i)$
Sangat Kurang	$x \leq (M_i - 1,5SD_i)$

Tabel 3.6 menunjukkan pengkategorian variabel. Pengkategorian variabel dikategorikan menjadi lima yaitu Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang dan Sangat Kurang.

### 3.8 Prosedur Penelitian

Langkah dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa langkah diantaranya, melakukan persiapan, bimbingan dengan dosen pembimbing, melakukan komunikasi dan survei dengan pihak sekolah di SMK PU Negeri Bandung, mengumpulkan dan menganalisis data. Untuk lebih jelasnya, berikut ini akan dipaparkan setiap tahapan dalam melakukan penelitian yang digambarkan pada flowchart 3.2 di bawah



*Gambar 3. 2 flowchart penelitian*

Gambar 3.2 merupakan flowchart penelitian, di bawah ini akan dijelaskan mengenai tahapan penelitian yang dilaksanakan.

1. Tahapan Persiapan
  - a. Menentukan rumusan masalah penelitian, pada penelitian ini masalah yang akan diangkat yaitu bagaimana keberhasilan siswa dalam mempelajari Dasar Listrik dan Elektronika (DLE) yang dilaksanakan secara *blended learning*.
  - b. Melakukan studi literatur terdahulu untuk mendapatkan teori yang relevan, Langkah penelitian, dan metode yang mendukung dalam penelitian.
  - c. Menentukan metodologi dan instrumen penelitian yang akan digunakan.
2. Tahapan Pelaksanaan
  - a. Melakukan perizinan terkait dengan lokasi yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian yaitu di SMK PU Negeri Bandung.
  - b. Melakukan penyebaran kuesioner (angket) pada siswa yang telah melaksanakan pembelajaran secara *blended learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika (DLE).
  - c. Melakukan pengamatan dan Wawancara mendalam dengan Guru yang telah mengajar secara *blended learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika (DLE).
3. Tahapan Pengolahan Data
  - a. Pengumpulan data
  - b. Melakukan pengolahan data
4. Tahapan Penyelesaian
  - a. Memaparkan dan membahas hasil penelitian berdasarkan teori yang dijelaskan.
  - b. Membuat kesimpulan dan saran terhadap penelitian kedepannya.
  - c. Menyusun laporan hasil penelitian berdasarkan pedoman penulisan Karya Tulis Ilmiah