

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Desain Penelitian**

##### **3.1.1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Prodi Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI. Lokasi penelitian ini disesuaikan dengan tujuan dari penelitian yaitu untuk mengetahui persepsi mahasiswa tentang perubahan spektrum keahlian SMK dan kesesuaiannya dengan kurikulum PTB.

##### **3.1.2. Metode Penelitian**

Menurut Sugiyono (2015, hlm.2) mengungkapkan bahwa “metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Metode penelitian mempunyai peranan penting dalam memecahkan suatu permasalahan dan hipotesis.

Pada penelitian ini digunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sugiyono (2017, hlm.14) mengatakan bahwa, “metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positifisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”. Sugiyono (2017, hlm. 56) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif merupakan “penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri) tanpa membuat perbandingan variabel itu pada sampel lain dan tanpa mencari hubungan variabel itu dengan variabel yang lain”.

Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur persepsi mahasiswa tentang perubahan spektrum keahlian SMK dan kesesuaiannya dengan kurikulum PTB, sehingga didapat skor yang kemudian diolah dengan data statistik. Dengan metode ini diharapkan didapat gambaran persepsi mahasiswa tentang perubahan spektrum keahlian smk dan kesesuaian kurikulum PTB dengan hasil perubahan spektrum keahlian SMK.

### 3.2. Variabel dan Paradigma Penelitian

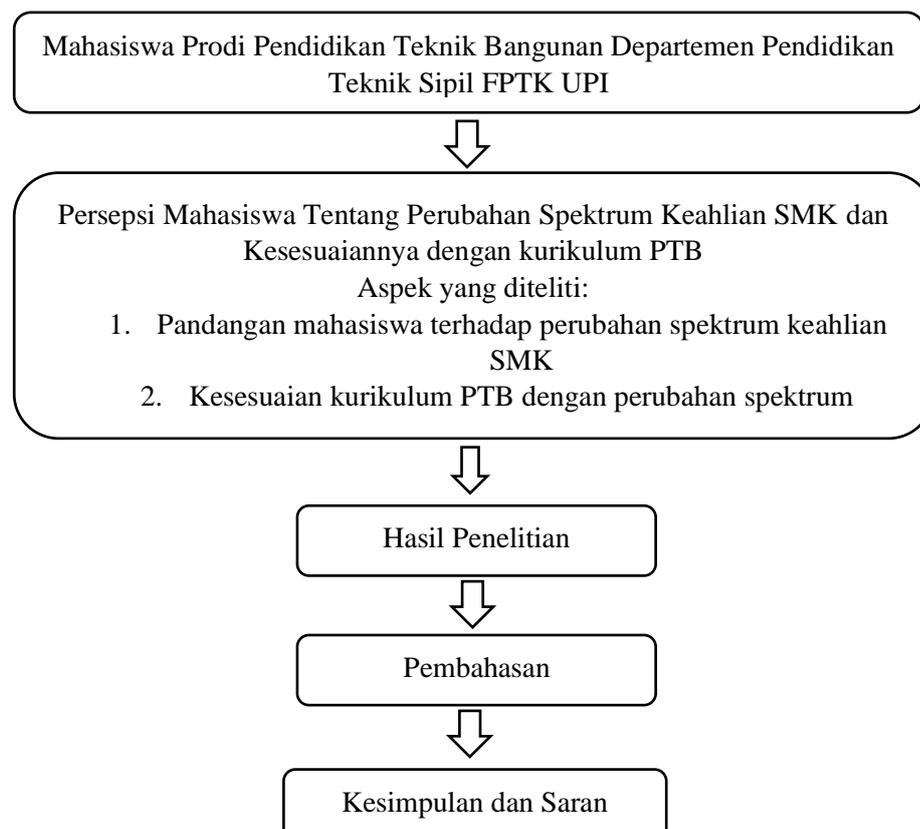
#### 1. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 61) variabel penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang diterapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Variabel pada penelitian ini adalah berupa variable tunggal, yaitu: “Persepsi mahasiswa tentang perubahan spektrum keahlian SMK dan kesesuaiannya dengan kurikulum PTB”

#### 2. Paradigma Penelitian

Menurut Sugiyono (2014, hlm.8) paradigma penelitian adalah sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis yang digunakan. Paradigma penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1. Paradigma Penelitian

### 3.3. Populasi dan Sampel

#### 3.3.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi merupakan keseluruhan bagian penelitian yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai spesifikasi untuk dipelajari dan diteliti yang kemudian ditarik kesimpulan. (Arikunto, 2013, hlm 173),

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan. Berikut penjelasan populasi penelitian:

Tabel 3.1  
*Populasi Penelitian*

No	Nama populasi	Angkatan	Jumlah
1	Mahasiswa	2014	47
		2015	56
		2016	73
Jumlah			176

Sumber: Program Studi Pendidikan Teknik Banguna DPTS FPTK UPI

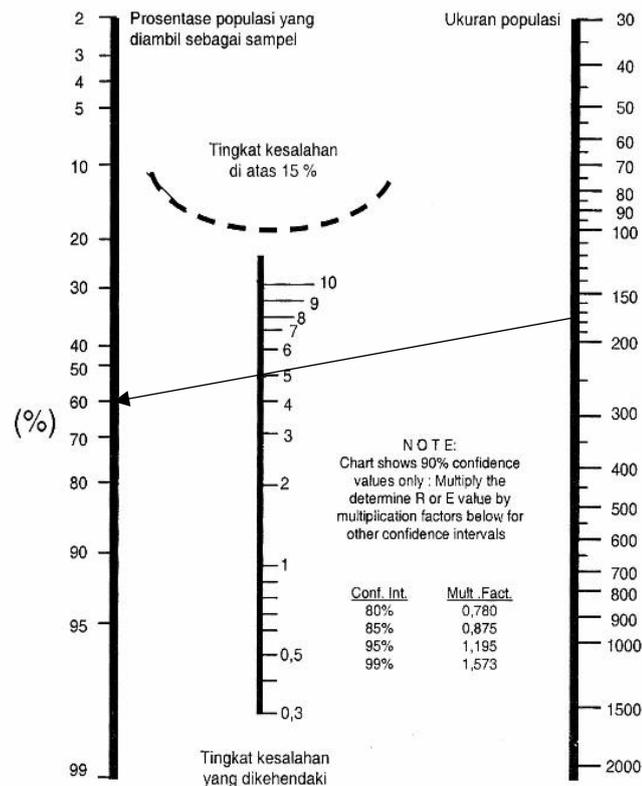
#### 3.3.2. Sampel

“Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti” Arikunto (2013, hlm. 174). Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *proporionate stratified random sampling* dengan bantuan Nomogram Harry King.

Setidaknya ada beberapa pertimbangan dalam menentukan persentasi sampel, yaitu :

1. Kemampuan peneliti dilihat dari segi waktu, tenaga, dan dana
2. Sempit atau luasnya wilayah pengamatan subjek yang akan diteliti
3. Besar kecilnya resiko yang ditanggung peneliti

Dengan pertimbangan tersebut, maka sampel pada penelitian ini merupakan mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2014, 2015 dan 2016 yang telah lulus dari salah satu mata kuliah kajian teknologi dan vokasi, kurikulum dan pembelajaran, atau telaah kurikulum dan perencanaan. Dalam menentukan jumlah sampel yang akan diteliti, peneliti menggunakan bantuan Nomogram Harry King sebagai berikut:



Gambar 3.2 Penentuan Sampel Berdasarkan Nomogram Harry King

Sumber : Sugiyono (2014, Hlm. 72)

Berdasarkan pada Gambar 3.2 di atas dapat diambil ukuran sampel dari populasi yang berjumlah 176 orang melewati taraf kesalahan 10%, maka akan ditemukan titik kurang lebih berada di titik 60%, untuk kesalahan 5% berarti taraf kepercayaan 95% sehingga menggunakan faktor pengalinya pada rentang 90% =  $0,6 \times 176 \times 1,195 = 126$  orang. Rincian jumlah sampel yang akan diteliti sebagai berikut:

Tabel 3.2  
*Perhitungan Sampel Penelitian*

Angkatan	Jumlah Mahasiswa
2014	$47/176 \times 126 = 33,6$ $\approx 34$
2015	$56/176 \times 126 = 40,1$ $\approx 40$
2016	$73/176 \times 126 = 52,2$ $\approx 52$
Jumlah	126

Jadi jumlah keseluruhan sampel mahasiswa PTB dalam penelitian adalah 126 orang.

### **3.4. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

#### **3.4.1. Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 148) “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian”. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuesioner atau angket.

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Teknik pengumpulan data ini sangat cocok digunakan pada penelitian yang menggunakan banyak responden.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan sebagai pengumpul data pada penelitian ini yaitu:

##### **1. Dokumentasi**

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 240) “dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang”. Pengumpulan data dengan teknik ini digunakan untuk memperoleh data dengan cara mencatat dan mengumpulkan data yang bersumber dari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti. Pada penelitian ini teknik ini digunakan untuk mencari data jumlah mahasiswa aktif Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI angkatan 2014 sampai 2016 untuk menentukan jumlah populasi dan sampel penelitian.

##### **2. Kuesioner (Angket)**

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 199) “kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Pada penelitian ini jenis angket yang digunakan yaitu angket tertutup. Angket tertutup merupakan angket

yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai.

### 3. Tinjauan Kepustakaan

Teknik ini diperlukan untuk memperoleh kerangka teoritis yaitu dengan mempelajari literatur-literatur, majalah, dan catatan-catatan yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas. Hal ini dimaksudkan sebagai sumber acuan untuk membahas teori yang mendasari pembahasan masalah dalam penelitian ini.

#### 3.4.2. Instrumen Penelitian

Sugiyono (2014, hlm. 148) menjelaskan instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Sugiono (2014, hlm. 305) juga menyebutkan untuk penelitian kuantitatif dapat berupa test, pedoman wawancara, pedoman observasi dan kuisisioner

Sangadji dan Sopiah (2010, hlm. 151) menjelaskan bahwa kuisisioner dibedakan menjadi:

1. Dipandang dari cara menjawab, kuisisioner dibedakan menjadi kuisisioner terbuka dan tertutup
2. Dipandang dari pemberi jawaban, kuisisioner dibedakan menjadi kuisisioner langsung dan tidak langsung.
3. Dipandang dari bentuknya, kuisisioner dibedakan menjadi kuisisioner pilihan ganda, isian *check list*, dan *rating scale*.

Berdasarkan keterangan di atas, pada penelitian ini peneliti menggunakan instrument penelitian berupa kuisisioner dalam bentuk angket tertutup. Angket yang digunakan adalah angket dengan bentuk skala *likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variable. Skala *likert* dengan 4 (empat) pilihan alternatif jawaban yaitu; SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju) yang diisi oleh mahasiswa. Berikut adalah table yang menggambarkan skor pada setiap skala likert.

Tabel 3.3.  
*Skor Alternatif Skala Likert*

Bentuk Item	Pola Skor			
	SS	S	TS	STS
Pernyataan Positif	4	3	2	1
Pernyataan Negatif	1	2	3	4

### 3.4.3. Kisi-Kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen yang dibuat pada penelitian ini adalah berdasar kepada deskripsi kajian pustaka yang telah diuraikan pada bab sebelumnya. Kisi-kisi instrumen yang digunakan sebagai dasar pembuatan instrumen disajikan pada Lampiran 1.

## 3.5. Uji Coba Penelitian

### 3.5.1. Uji Coba Angket Penelitian

#### 1. Validitas Angket

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah suatu instrumen dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan Arikunto (2010, hlm.211). Validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan rumus *korelasi product moment*. Adapun langkah-langkah validitas yang dilakukan adalah sebagai berikut;

#### a. Menghitung korelasi.

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara x dan y

N : Jumlah responden

$\sum_{XY}$  : Jumlah perkalian X dan Y

$\sum_X$  : Jumlah skor X

$\sum_Y$  : Jumlah skor Y

$\sum_X^2$  : Jumlah kuadrat skor X

$\Sigma Y^2$  : Jumlah kuadrat skor Y  
(Arikunto, 2013, hlm. 213)

b. Menghitung harga  $t_{hitung}$

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

- t : Uji signifikansi korelasi  
r : Koefisien korelasi hasil yang telah dihitung  
n : Jumlah subjek uji coba  
(Sugiyono, 2014 hlm. 230)

c. Mencari  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikan untuk  $\alpha : 0,10$  dan derajat kebebasan (dk : n-2)

d. Menguji taraf signifikansi

Validitas pada penelitian ini yaitu validitas item akan terbukti jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  dengan tingkat kepercayaan 10% (taraf signifikansi 10%) maka item soal tersebut dikatakan valid. Sedangkan apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 90% (taraf signifikan 10%), maka item soal tersebut tidak valid.

e. Menggugurkan butir-butir yang tidak valid

2. Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk melihat konsistensi dari suatu instrument. Jika suatu instrument menghasilkan ukuran yang konsisten secara berkali-kali, maka instrument tersebut dapat dikatakan reliabel.

Reliabilitas menunjukkan bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk menggunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik akan mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan. Reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus *alpha* ( $r_{11}$ ) Langkah-langkah uji reliabilitas yang dilakukan menurut Sugiyono (2014, hlm. 365) adalah sebagai berikut:

a. Menghitung varians butir dengan rumus :

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

$S_i^2$  : varians butir

$\sum X_i^2$  : jumlah kuadrat skor tiap butir

$(\sum X_i)^2$  : jumlah skor tiap butir dikuadratkan

n : jumlah responden

b. Menghitung varians butir total dengan rumus :

$$\sum S_i^2 = S_{i_1}^2 + S_{i_2}^2 + S_{i_3}^2 \dots S_i^2$$

Keterangan :

$\sum S_i^2$  : Varians butir total

$S_{i_1}^2 + S_{i_2}^2 + S_{i_3}^2 \dots S_{i_n}^2$  : Varians item ke 1, 2, 3, 4, ...n

c. Menghitung varians total dengan rumus :

$$S_t^2 = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{n}}{n}$$

Di mana :

$S_t^2$  : varians total

$\sum x_t^2$  : jumlah kuadrat item X total

$(\sum x_t)^2$  : jumlah X total yang dikuadratkan

n : jumlah responden

d. Menghitung reliabilitas dengan rumus *alpha* :

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

Keterangan :

$r_{11}$  : Koefisien reliabilitas

$\sum S_i^2$  : Jumlah varians butir

$S_t^2$  : varians total

k : Jumlah item Pertanyaan

Bila ternyata  $r_{11} \geq r_{\text{tabel}}$ , maka dapat disimpulkan bahwa koefisien korelasi reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian, dan jika ternyata  $r_{11} < r_{\text{tabel}}$ , maka koefisien korelasi tidak signifikan. Koefisien reliabilitas selalu terdapat antara -1,00

sampai 1,00. Arti harga  $r$  menurut dalam Arikunto (2010, hlm. 319) bisa dilihat dari tabel interpretasi nilai  $r$  yang disajikan pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai  $r$

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,800 – 1,000	Tinggi
0,600 – 0,800	Cukup
0,400 – 0,600	Agak Rendah
0,200 – 0,400	Rendah
0,00 – 0,200	Sangat Rendah

### 3.5.2. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

#### 1. Hasil Validitas Angket

Uji coba validitas instrumen penelitian dilakukan kepada 20 mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI yang termasuk dalam populasi penelitian. Setelah data hasil sebaran uji coba kuesioner diperoleh maka dilakukan perhitungan uji validitas. Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan oleh peneliti dari 39 item kuesioner yang diujicobakan terdapat 3 item yang tidak valid sehingga ada 36 item yang dinyatakan valid dan digunakan sebagai instrumen penelitian.. Adapun rekapitulasi hasil uji validitas dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Instrumen

Variabel	Jumlah Butir Awal	Jumlah Butir Gugur	No. Butir Gugur	Jumlah Butir Valid
Persepsi mahasiswa tentang perubahan spektrum keahlian SMK dan kesesuaiannya dengan kurikulum PTB.	39	3	6,17,33	36

Dari hasil perhitungan ditentukan dengan taraf kepercayaan 90% dan  $dk = n-2$ , maka diperoleh derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $20-2 = 18$  didapat  $t_{tabel} = 1,734$ , maka butir item pertanyaan yang dinyatakan valid adalah  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ . Butir-butir pernyataan yang gugur atau tidak valid dihapuskan dari isi kuesioner instrumen, dan pernyataan yang valid digunakan untuk penelitian.

## 2. Hasil Reliabilitas Angket

Uji reliabilitas dilakukan setelah uji validitas pada item-item yang sudah valid. Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan oleh peneliti, nilai  $r_{11}$  yang didapat pada perhitungan uji reliabilitas instrument ini yaitu 0,982.

Hasil perhitungan  $r_{11}$  jika dilihat pada tabel interpretasi koefisien korelasi nilai  $r$ . Harga  $r_{11}$  pada dapat ditafsirkan memiliki tingkat hubungan tinggi. Hasil uji reliabilitas ditafsirkan dan diinterpretasikan ke dalam Tabel 3.6, maka diperoleh untuk instrumen penelitian ini memiliki reliabilitas tinggi.

Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Instrumen Untuk Variabel	Koefisien Alpha ( $r_{11}$ )	Keterangan Reabilitas
Persepsi mahasiswa tentang perubahan spektrum keahlian SMK dan kesesuaiannya dengan kurikulum PTB.	0,982	Tinggi

### 3.6. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan suatu kegiatan yang sangat penting dan memerlukan ketelitian, yang dilakukan untuk mengolah hasil penelitian guna memperoleh suatu kesimpulan. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 147) mendefinisikan Analisis Data sebagai berikut:

“Dalam penelitian Kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan”.

#### 3.6.1. Deskripsi Data

Deskripsi data digunakan untuk mendeskripsikan data yang sudah tersebar, dalam hal ini digunakan untuk mengetahui hasil analisis data mengenai persepsi mahasiswa tentang perubahan spektrum keahlian SMK dan kesesuaiannya dengan kurikulum PTB. Deskripsi data penelitian ini menggunakan uji kecenderungan. Uji kecenderungan dilakukan untuk mengetahui kecenderungan suatu data melalui

skala penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya, pada penelitian ini yaitu persepsi mahasiswa tentang perubahan spektrum keahlian SMK dan kesesuaiannya dengan kurikulum PTB. Selain itu, uji kecenderungan juga dapat mengetahui besar persentase dari gambaran umum tiap variabel. Langkah-langkah untuk melakukan uji kecenderungan menurut Saputra (dalam Rachman, 2016, hlm. 32) yaitu:

1. Menghitung rata-rata (mean) ideal dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

2. Menghitung simpangan baku ideal dengan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

3. Menentukan skala skor mentah dengan rumus:

Tabel 3.7

*Skala Kriteria Uji Kecenderungan*

Skala Data	Kriteria
$\bar{X} + 1,5 SD < X$	Sangat Tinggi
$\bar{X} + 0,5 SD < X \leq \bar{X} + 1,5 SD$	Tinggi
$\bar{X} - 0,5 SD < X \leq \bar{X} + 0,5 SD$	Cukup
$\bar{X} - 1,5 SD < X \leq \bar{X} + 0,5 SD$	Rendah
$X \leq \bar{X} - 1,5 SD$	Sangat Rendah

*Sumber: Saputra dalam Rachman, 2016, hlm. 32*

4. Menentukan frekuensi dan membuat persentase untuk menafsirkan data kecenderungan variabel

$$P = \frac{F}{\sum F} \cdot 100\%$$

Keterangan:

P : persentase kecenderungan

F : frekuensi

$\sum F$  : total jumlah frekuensi

### 3.6.2. Perhitungan Persentase Untuk Gambaran Indikator Instrumen

Untuk mengetahui gambaran persentase indikator – indikator pada instrument penelitian, digunakan rumus berikut:

$$P = \frac{f_o}{N} \cdot 100\%$$

Keterangan :

- P : Persentase jawaban  
f<sub>0</sub> : Frekuensi jawaban  
N : Jumlah jawaban responden  
100% : Bilangan konstan

Untuk menafsirkan setiap jawaban dibuat pedoman tafsiran yang diambil dari Ali (2002, hlm.184), yaitu :

- 0 % : ditafsirkan tidak seorangpun  
1-30 % : ditafsirkan sebagian kecil  
31 – 49 % : ditafsirkan hampir setengahnya  
50 % : ditafsirkan setengahnya  
51 – 80 % : ditafsirkan sebagian besar  
81 – 99 % : ditafsirkan hampir seluruhnya  
100 % : ditafsirkan seluruhnya