

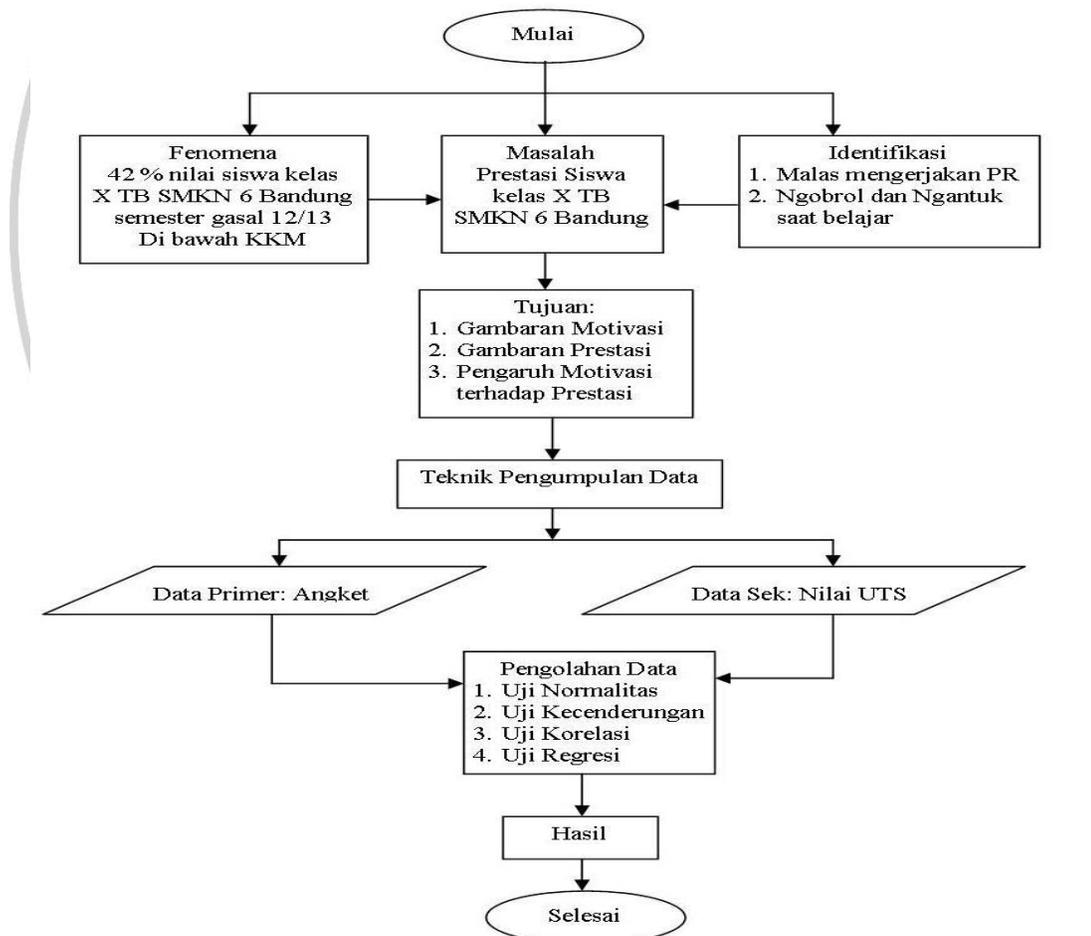
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMKN 6 Bandung yang berlokasi di Jl. Soekarno - Hatta (Riung Bandung), Cisaranten Kidul, Gedebage, Kota Bandung 40295, Tlp./Fax. (022)7563293.

B. Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

C. Metode Penelitian

Dalam mengambil sebuah benda biasanya seseorang memerlukan sebuah teknik. Demikian pun dengan penelitian, untuk mendapatkan sebuah data, harus menggunakan sebuah teknik yaitu metode penelitian. Hal tersebut sebagaimana pendapat Sugiono (2009: 3), bahwa, “Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.”

Dalam penelitian terdapat bermacam-macam metode yang dapat digunakan. Namun penggunaan metode tersebut harus disesuaikan dengan jenis penelitian yang dilakukan karena tidak setiap metode tepat untuk menjadi alat penelitian. Dalam buku memahami riset perilaku dan sosial karya Ali(2011), ditemukan bahwa “dalam metode deskriptif saja sekurang-kurangnya terdapat empat jenis studi yang terdiri dari: studi survey, studi hub. kausal, studi hubungan kausal, dan riset kualitatif.”

Sebagaimana karakteristik penelitian ini yang di dalamnya terdapat dua variabel yang akan dibuktikan memiliki atau tidak memilikinya suatu pengaruh, maka penelitian ini menggunakan metode studi korelasional. Sebagaimana menurut Menurut Ali (2011), bahwa “Studi hubungan kausal antara variabel pada dasarnya merupakan suatu situasi yang dilakukan untuk memverifikasi apakah suatu variabel (variabel bebas) menjadi penyebab munculnya variabel lain (variabel terikat).”

D. Definisi Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2009: 61), “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

1. Variabel independen (variabel bebas) adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen (variabel terikat). Dalam penelitian ini variabel independen (variabel bebas) yaitu motivasi belajar siswa yang diberi notasi (X). Motivasi belajar siswa adalah dorongan, tenaga, energi, untuk melakukan sesuatu dalam mencapai tujuan belajar (prestasi). (Lihat Lampiran 2.3)

2. Variabel dependen (variabel terikat) adalah variabel yang dipengaruhi variabel independen (variabel bebas). Variabel dependen (variabel terikat) dalam penelitian ini adalah prestasi belajar siswa yang diberi notasi (X). Sedangkan prestasi belajar diartikan sebagai “hasil suatu penilaian di bidang pengetahuan, keterampilan, sikap sebagai hasil belajar yang dinyatakan dalam bentuk nilai” (Endah, 2007). Dalam hal ini peneliti mengambil bukti prestasi belajar dari nilai asli ujian tengah semester (UTS). Maksud asli tersebut bermakna nilai UTS yang belum diperbaiki dengan remedial, karena ada juga nilai UTS yang telah mengalami perubahan setelah remedial.

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel

VARIABEL	DIMENSI	INDIKATOR	INSTRUMEN	SKALA DATA
Motivasi Belajar Siswa (X)	Motivasi Intrinsik	1. Ketekunan dalam belajar	Angket	Interval
		2. Ulet dalam menghadapi kesulitan belajar		Interval
		3. Minat dan Ketajaman Perhatian dalam belajar		Interval
		4. Keinginan untuk berprestasi		Interval
		5. Kemandirian dalam belajar		Interval
		6. Kebutuhan dan hasrat untuk belajar		Interval
	Motivasi Ekstrinsik	1. Belajar demi mendapatkan nilai	Angket	Interval
		2. Belajar karena adanya saingan atau kompetisi sesama siswa		Interval
		3. Belajar karena adanya tantangan		Interval
		4. Belajar demi menghindari hukuman		Interval

VARIABEL	DIMENSI	INDIKATOR	INSTRUMEN	SKALA DATA
		5. Adanya tujuan yang diakui yaitu ilmu		Interval
Prestasi Belajar Siswa (Y)	Nilai UTS	Nilai UTS siswa pada mata diklat IUTD	Dokumen	Interval

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan dari responden yang memungkinkan untuk dimintai keterangannya. Sebagaimana pendapat Riduwan (2008: 8), bahwa “Populasi adalah keseluruhan dari karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi objek penelitian.” Namun populasi tersebut hendaknya memiliki kualitas dan karakteristik yang sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan. Sesuai pendapat Sugiyono (2009:117), bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas X Teknik Bangunan di SMKN 6 Bandung. Penetapan tersebut berdasarkan landasan bahwa mereka adalah para siswa yang sedang mengontrak mata diklat IUTD. Berikut populasi tersebut :

Tabel 3. 2 Populasi Penelitian

KELAS	JUMLAH SISWA
X TB 1	36
X TB 2	36
X TB 3	37
X TB 4	37
X TB 5	37
Jumlah	183

Sumber : Data diolah

2. Sampel

Menurut Masyhuri dan Zainddin (2008: 153),

sampel dimunculkan oleh peneliti pada suatu penelitian disebabkan arena: a) peneliti ingin mereduksi (memotong) obyek yang akan teliti. Peneliti tidak melakukan penyelidikanya pada semua objek atau gejala atau kejadian atau peristiwa hanya sebagian saja. Sebagian inilah disebut dengan sampel, b)peneliti ini melakukan generalisasi dari hasil penelitiannya, artinya menggunakan kesimpulannya kepada obyek, kejadian, gejala, atau peristiwa yang lebih luas.

Sebagai wakil populasi, sampel hendaknya dapat mewakili keseluruhan dari populasi. Hal itu sebagaimana diungkapkan Sugiyono (2009: 118), jika “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.” Sehingga penarikan sampel tidak dapat dilakukan begitu saja, mesti melalui prosedur tertentu, terlebih jika populasi bersifat heterogen.

Dalam penentuan jumlah sampel siswa dilakukan melalui perhitungan dengan menggunakan rumus slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

(Riduwan, 2009: 65)

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d = presisi yang ditetapkan (10 %)

Berdasarkan rumus tersebut jumlah sampel yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1} = \frac{182}{(182) \cdot 0,1^2 + 1} = \frac{182}{2,82} = 65$$

(Riduwan, 2009: 65)

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

(Riduwan, 2009: 66)

Keterangan :

n_i = jumlah sampel menurut stratum

N = jumlah sampel seluruhnya

N_i = jumlah populasi menurut stratum

N = jumlah populasi seluruhnya

Dengan rumus diatas, maka diperoleh jumlah sampel yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.3 Pembagian Jumlah Sampel

NO.	KELAS	JUMLAH SISWA	JUMLAH SAMPEL
1.	X TB 1	36	$n_i = \frac{36}{182} \times 65 = 13$
2.	X TB 2	36	$n_i = \frac{36}{182} \times 65 = 13$
3.	X TB 3	37	$n_i = \frac{36}{182} \times 65 = 13$
4.	X TB 4	37	$n_i = \frac{37}{182} \times 65 = 13$
5.	X TB 5	37	$n_i = \frac{37}{182} \times 65 = 13$
Jumlah		183 siswa	65 Orang

Sumber: Data diolah

Pengambilan anggota sampel dalam penelitian ini pengambilan sampel menggunakan teknik *rundom sample* dengan cara undian.

F. Teknik Pengumpulan Data

Setiap pengumpulan data harus efisien, efektif agar sesuai dengan kekuatan atau keadaan (waktu, biaya, kondisi). Untuk itu dalam pemilihan data kiranya seorang peneliti harus cermat memilih teknik pengumpulan data. Berdasarkan kondisi dan situasi yang ada dalam penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data melalui angket atau kuesioner.

Sedangkan yang dimaksud angket atau kuesioner itu sendiri menurut Sugiyono (2009:199) “Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.” Sesuai dengan pendapat tersebut Arikunto (2002:128), mengatakan “Kuesioner atau angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi atau data dari responden dalam arti laporan tentang dirinya atau hal-hal yang ia ketahui.” (Lihat Lampiran 1.3)

Dalam penelitian ini angket digunakan untuk mendapatkan data primer dari variabel bebas (X) yaitu motivasi belajar siswa. Maka pengembangannya pun berasal dari variabel bebas (X) yaitu motivasi belajar, yang diturunkan menjadi dimensi, kemudian indikator, dan selanjutnya butir-butir pernyataan (Lampiran 1.1 dan 1.2). Sementara untuk mendapatkan data variabel terikat (Y) digunakan teknik pengumpulan data dokumentasi. Pengumpulan tersebut dengan cara menghimpun nilai UTS IUTD siswa kelas X Teknik Bangunan semester gasal tahun ajaran 2012/2013. (Lampiran 2.3)

Menurut Sugiyono (2009:133) skala pengukuran adalah “Kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif.” Untuk mendapatkan data tentang motivasi berdasarkan pengalaman siswa, maka dibuatlah beberapa butir pertanyaan dalam bentuk skala likert.

Tabel 3.4 Penilaian Skala Likert

NO	PERTANYAAN/PERNYATAAN	SKOR				
		SL	SR	KK	JR	TP

Keterangan 1 :

5. SL/selalu dinyatakan untuk pernyataan positif sangat tinggi
4. SR/sering dinyatakan untuk pernyataan positif tinggi
3. KK/kadang-kadang dinyatakan untuk pernyataan positif cukup tinggi
2. JR/jarang dinyatakan untuk pernyataan positif rendah
1. TP/tidak pernah dinyatakan untuk pernyataan positif sangat rendah

Keterangan 2 :

1. SL/selalu dinyatakan untuk pernyataan negatif sangat rendah
2. SR/sering dinyatakan untuk pernyataan negatif rendah
3. KK/kadang-kadang dinyatakan untuk pernyataan negatif cukup tinggi
4. JR/jarang dinyatakan untuk pernyataan negatif tinggi
5. TP/tidak pernah dinyatakan untuk pernyataan negatif sangat tinggi

G. Teknik Pengujian Instrumen

Instrumen yang akan digunakan sebagai alat pengumpul data tidak boleh sembarangan. Dalam arti instrument tersebut haruslah dapat menghimpun data yang diinginkan. Maka barulah instrument tersebut dapat dikatakan instrument yang tepat.

Untuk menguji kesesuaian butir-butir pernyataan/pertanyaan dalam angket/kuesioner sebagai penghimpun data yang diinginkan, juga untuk menguji keajegan sebuah angket maka dilaksanakanlah uji validitas dan reliabilitas.

1. Uji Validitas

Sebuah instrumen dapat dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat juga mampu mengukur apa yang diinginkan dalam suatu penelitian. Hal tersebut sebagaimana menurut Arikunto (2002: 144) bahwa, “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrument.” Untuk menguji validitas alat ukur, terlebih dahulu dicari harga korelasi antara bagian-bagian dari alat ukur secara keseluruhan dengan cara mengkorelasikan setiap butir alat ukur dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir. Untuk menguji validitas alat ukur digunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

- a. Menghitung korelasi setiap butir dengan rumus *Pearson Product Moment*.

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

(Arikunto, 2002:145)

Keterangan:

r_{XY} = Koefisien korelasi yang dicari

$\sum XY$ = Hasil skor X dan Y untuk setiap responden

$\sum X$ = Skor item tes

$\sum Y$ = Skor responden

$(\sum X^2)$ = Kuadrat skor item tes

$(\sum Y^2)$ = Kuadrat responden

N = Jumlah responden

- b. Menghitung harga t_{hitung} .

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

(Riduwan, 2011: 98)

Keterangan :

- t = Uji signifikansi korelasi
 r = Koefisien korelasi hasil yang telah dihitung
 n = Jumlah subjek uji coba

- c. Mencari t_{tabel} dengan taraf signifikan untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n-2$).
- d. Menguji taraf signifikansi.

“Setelah diperoleh nilai r_{XY} selanjutnya dikonsultasikan dengan nilai r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%. Jika didapatkan nilai r_{XY} hitung $> r_{tabel}$, maka butir instrumen dapat dikatakan valid, akan tetapi jika nilai $r_{XY} \leq r_{tabel}$, maka dikatakan bahwa instrumen tersebut tidak valid” (Arikunto, 2002:146).

Jika butir tidak valid maka butir tersebut dibuang atau tidak dipakai sebagai pertanyaan kuisioner. Berikut ini adalah tabel kriteria validitas tersebut:

Tabel 3.5 Kriteria Validitas Suatu Penelitian

$0,800 < r_{xy} \leq 1,000$	Validitas Sangat Tinggi
$0,600 < r_{xy} \leq 0,799$	Validitas Tinggi
$0,400 < r_{xy} \leq 0,599$	Validitas Sedang
$0,200 < r_{xy} \leq 0,399$	Validitas Rendah
$0,000 < r_{xy} \leq 0,199$	Validitas Sangat Rendah

Sumber: Suprian (2001:94)

2. Uji Reliabilitas

“Sebagai persyaratan pokok kedua dari instrument pengumpulan data adalah reliabilitas.” (Arikunto, 2009: 168). Hal itu dilakukan agar instrument yang disiapkan untuk menghimpun data selain sohih (valid), juga reliabel.

Untuk menguji reliabilitas angket ini, digunakan metode Alpha (r_{11}) dengan rumus dan langkah perhitungan sebagai berikut:

a. Mencari varians tiap butir dengan rumus:

$$\sigma_b^a = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

(Arikunto, 2006:110)

Keterangan:

σ_b^a = Harga varians tiap butir

$\sum Xi^2$ = Jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap item

$(\sum X)^2$ = Jumlah skor seluruh responden dari setiap item

N = Jumlah responden

b. Menghitung varians total dengan rumus:

$$\sigma_t^a = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

(Arikunto, 2006:111)

Keterangan:

σ_t^a = Harga varians total

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat jawaban responden dari seluruh item

$(\sum Y)^2$ = Jumlah skor seluruh responden dari seluruh item

N = Jumlah responden

c. Menghitung reliabilitas instrumen dengan rumus Alpha:

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

(Arikunto, 2006:112)

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyak item/ butir pertanyaan atau banyaknya soal

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

σ_i^2 = Varians total

Setelah diperoleh nilai r_{11} tersebut kemudian dikonsultasikan dengan nilai r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%. Jika didapatkan nilai $r_{11} > r_{tabel}$, maka butir instrumen dapat dikatakan reliabel, akan tetapi jika nilai $r_{11} \leq r_{tabel}$, maka dikatakan bahwa instrumen tersebut tidak reliabel (Arikunto, 2002:147).

Tabel 3.6 Kriteria Derajat Reliabilitas

Sangat Tinggi	0,800 -1,00
Tinggi	0,600 -0,800
Cukup	0,400 -0,600
Rendah	0,200-0,400
Sangat rendah	$\leq 2,00$

Sumber : (Arikunto, 2010)

H. Hasil Uji Coba Instrumen

1. Validitas

Pengujian tingkat validitas dilakukan kepada 20 responden yang diambil dari setiap kelas X Teknik Bangunan (TB),. Butir pernyataan yang disusun sebanyak 40 nomor. Dalam pengujian pertama diketahui angka tidak valid mencapai $> 50\%$. Kemudian dilakukan perbaikan terhadap beberapa butir pernyataan lalu diujikan kembali dengan hasil uji dua item pernyataan tidak valid, yakni no. 16 dan no. 39. Maka, dua soal tersebut dihilangkan dari instrument penelitian. Sehingga instrument penelitian menjadi 38 item pernyataan (Lampiran 2.1). Berikut tabel hasil perhitungannya:

Tabel 3.7 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas

VARIABEL X				VARIABEL X			
NO. ITEM	t _{tabel}	t _{hitung}	KET.	NO. ITEM	t _{tabel}	t _{hitung}	KET.
1	1,734	4,164	Valid	21	1,771	3,878	Valid
2	1,734	1,855	Valid	22	1,734	3,274	Valid
3	1,734	2,422	Valid	23	1,734	3,506	Valid
4	1,734	2,786	Valid	24	1,734	3,026	Valid
5	1,734	3,948	Valid	25	1,734	2,974	Valid
6	1,734	1,882	Valid	26	1,734	2,492	Valid
7	1,734	2,849	Valid	27	1,734	2,178	Valid
8	1,734	3,239	Valid	28	1,734	2,489	Valid
9	1,734	2,759	Valid	29	1,734	2,450	Valid
10	1,734	2,573	Valid	30	1,734	2,884	Valid
11	1,734	2,056	Valid	31	1,734	3,466	Valid
12	1,734	2,234	Valid	32	1,734	2,827	Valid
13	1,734	2,095	Valid	33	1,734	2,037	Valid
14	1,734	3,395	Valid	34	1,734	3,128	Valid
15	1,734	2,225	Valid	35	1,734	2,177	Valid
16	1,734	-1,038	TV	36	1,734	2,283	Valid
17	1,734	2,948	Valid	37	1,734	2,245	Valid
18	1,734	2,350	Valid	38	1,734	1,822	Valid
19	1,734	3,612	Valid	39	1,734	1,361	TV
20	1,734	2,282	Valid	40	1,734	1,791	Valid

Sumber : Data diolah

2. Reliabilitas

Pada pengujian reliabilitas instrument, peneliti memilih 38 item pernyataan yang telah teruji valid. Dari hasil pengujian reliabilitas diketahui tingkat reliabilitas instrumen berada pada nilai 0,931 Berdasarkan pendapat Arikunto, (2002: 147), nilai tersebut berada pada interval 0,80-1,00 yang berarti kriteria sangat tinggi. Dengan demikian instrumen dapat dikatakan telah layak untuk mengukur variabel X (motivasi belajar).(Lampiran 2.2)

Tabel 3.8 Hasil Uji Reliabilitas Angket

VARIABEL	r ₁₁
X	0,931

Sumber: Data diolah

I. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

1. Analisis Data

a. Uji Normalitas

Untuk mengukur kenormalan distribusi data pada masing-masing variabel penelitian, digunakan uji normalitas. Untuk mengetahui statistik tersebut parametrik atau non parametrik yaitu dengan mengenali data, jika data yang ada berdistribusi normal, maka gunakanlah analisis statistik parametrik, namun jika tidak berdistribusi tidak normal, maka gunakan statistik non parametrik.

Dalam perhitungan ini digunakan uji chi-kuadrat. Adapun langkah-langkahnya menurut Riduwan (2008: 180) sebagai berikut :

- a) Mencari skor terbesar dan terkecil
- b) Mencari nilai rentangan (R), dimana (R) = Skor terbesar – Skor terkecil
- c) Mencari banyaknya kelas (BK)

$$BK = 1 + (3,3) \log n$$

(Sumber : Riduwan,2011:121)

- d) Mencari nilai panjang kelas

$$P = \frac{\text{Rentangan}(R)}{\text{BanyakKelas}(BK)}$$

(Sumber : Riduwan, 2011 :121)

- e) Membuat tabulasi dengan tabel penolong

Tabel 3.9 Distribusi Frekuensi

NO	KELAS INTERVAL	Fi	Xi	(Xi-M) ²	(Xi-M) ²	Fi(Xi-M)
Jumlah						

Sumber : Riduwan (2011 :122)

f) Mencari rata-rata dengan rumus:

$$M = \frac{\sum(FixXi)}{\sum Fi}$$

(Sumber : Riduwan, 2011 : 122)

Keterangan : Fi = Frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas
Xi = Tanda kelas interval

g) Mencari simpangan baku dengan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum Fi (Xi - (M))^2}{(N - 1)}}$$

(Sumber : Riduwan, 2011 : 122)

h) Membuat daftar frekuensi yang diharapkan

- 1) Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5
- 2) Mencari nilai *Z-Score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{BatasKelas} - M}{M}$$

(Sumber : Riduwan, 2011 : 122)

- 3) Mencari luas 0-Z dari Tabel Kurva Normal dari 0-Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas
- 4) Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0-Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya
- 5) Mencari frekuensi yang diharapkan (f_e) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden
- i) Mencari chi kuadrat hitung (χ^2_{hitung})

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{\Sigma(f_1 \times E_1)}{E_1}$$

(Sumber : Riduwan, 2011 : 124)

Kriteria pengkajian :

$\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ dengan taraf nyata 0,95 dengan derajat kebebasan (dk) = k-2, maka data berdistribusi normal dan sebaliknya $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$ maka data berdistribusi tidak normal. Jika hasil pengujian normalitas distribusi variabel X dan variabel Y keduanya berdistribusi normal, maka analisa data menggunakan statistik parametrik. sebaliknya jika salah satu berdistribusi normal atau keduanya tidak berdistribusi normal, maka analisa data statistik non parametrik.

b. Uji Kecenderungan

Agar mengetahui gambaran umum variabel X (motivasi belajar siswa) dan Variabel Y (Prestasi Belajar Siswa) digunakan uji kecenderungan. Perhitungan ini dilakukan untuk mengetahui kecenderungan suatu data berdasarkan kriteria melalui

skala penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya. Langkah perhitungan uji kecenderungan sebagai berikut :

- a) Menghitung rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing variabel dan sub variabel.
- b) Menentukan skala skor mentah
- c) Menentukan frekuensi dan membuat persentase untuk menafsirkan data kecenderungan variabel dan sub variabel secara umum.

c. Menghitung Koefisien Korelasi

Untuk mengetahui derajat hubungan antar variabel-variabel digunakan Koefisien korelasi. Apabila data tersebut berdistribusi normal maka rumus yang digunakan adalah koefisien korelasi *Product Moment* dari *Pearson*, adapun rumusnya sebagai berikut :

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

(Riduwan, 2009: 98)

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y.

$\sum X$ = jumlah skor yang diperoleh dari responden uji coba.

$\sum Y$ = jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan responden uji coba

n = jumlah responden.

Sebagai pedoman kriteria penafsiran koefisien korelasi sebagai berikut :

Tabel 3.10 Kriteria Koefisien Korelasi

NILAI KOEFISIEN KORELASI	TINGKAT HUBUNGAN
0,00 - 1,99	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,001	Sangat Kuat

Sumber: Sugiono (2007: 216)

d. Mencari Koefisien Determinasi

Koefisien korelasi disebut juga koefisien penentu, karena varian yang terjadi pada variabel dependen dapat dijelaskan melalui varian yang terjadi pada variabel independen.

Untuk mengetahui besarnya persentase pengaruh motivasi belajar siswa (variabel X) terhadap prestasi belajar siswa sebagai variabel Y digunakan koefisien determinasi. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$KD = r^2 \times 100\%$$

(Sumber : Sudjana, 1996 : 334)

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi
 r = Nilai Koefisien Korelasi

e. Analisis Regresi

Biasanya setiap analisis regresi selalu didahului oleh analisis korelasi, tetapi setiap analisis korelasi belum tentu dilanjutkan dengan analisis regresi. Korelasi yang tidak dilanjutkan dengan analisis regresi adalah korelasi antara dua variabel

yang tidak memiliki hubungan kausal/sebab akibat atau hubungan fungsional. (Sugiyono, 2007: 236)

Perhitungan regresi sederhana didasarkan pada hubungan fungsional ataupun sebab akibat (hubungan kausal) antara variabel independen dengan satu variabel dependen. Persamaan umum regresi linier tunggal adalah :

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

Y = subyek/nilai dalam variabel dependen yang diprediksi

a = harga Y bila X = 0 (konstant)

b = angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan variabel independen. Bila b (+) maka naik dan bila (-) maka terjadi penurunan.

X = subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu

(Sugiyono, 2007: 237)

Harga a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut :

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

(Sugiyono, 2007: 236)

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

(Sugiyono, 2007: 239)

f. Uji Linearitas dan Keberartian Regresi

Uji linieritas regresi dimaksudkan untuk menguji apakah model linier yang telah diambil itu benar-benar cocok dengan keadaannya atau tidak. Sedangkan Uji keberartian regresi bertujuan untuk mengetahui apakah taraf kepercayaan yang

digunakan pada regresi nyata atau tidak. Uji regresi linieritas didapat dengan menghitung jumlah kuadrat (JK) yang disebut sumber variasi.

Sumber variasi yang harus dihitung adalah jumlah kuadrat total (JK), regresi (a), regresi (b/a), sisa atau residu, tuna cocok dan kekeliruan yang dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 JK(T) &= \sum Y_i^2 \\
 JK(a) &= \frac{(\sum Y)^2}{n} \\
 JK(b/a) &= b \left[\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right] \\
 JK(\text{residu}) &= JK(T) - JK(a) - JK(b/a) \\
 JK(E) &= \dots\dots\dots \\
 JK(TC) &= JK(\text{residu}) - JK(E)
 \end{aligned}$$

Semua besaran diatas dapat diperoleh di dalam daftar analisis varians (ANOVA) sebagai berikut :

Tabel 3.11 Daftar Analisis Varians (ANOVA) Regresi Linier

SUMBER VARIANS	dk	JK	RJK	F
Total	n	$\sum Y_i^2$	$\sum Y_i^2$	-
Regresi (a)	1	$(\sum Y_i)^2/n$	$(\sum Y_i)^2/n$	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{res}}$
	1	JK reg = JK (b/a)	$S^2_{reg} = JK(b/a)$ $S^2_{res} = \frac{\sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2}{n-2}$	
Tuna cocok	k-2	JK (TC)	$S^2_{TC} = \frac{JK(TC)}{k-2}$	$\frac{S^2_{TC}}{S^2_e}$
Kekeliruan/galat	n-k	JK (E)	$S^2_e = \frac{JK(E)}{N-k}$	

Sumber: Sudjana (2002 : 332)

Kriteria pengujian linearitas didapat apabila $F_{hitung} > F_{(1-\alpha)(k-2, n-k)}$ persamaan tersebut merupakan regresi linear. Apabila terjadi sebaliknya perhitungan dilanjutkan dengan regresi non-linear dengan hipotesis bentuk regresi linier melawan bentuk regresi non-linier.

Kriteria pengujian keberartian regresi yaitu dengan membandingkan F_{hitung} terhadap F_{tabel} , apabila $F_{hitung} >$ dari $F_{(1-\alpha)(1, n-2)}$ maka dapat disimpulkan bahwa arah regresi nyata pada taraf kepercayaan yang digunakan dan sebaliknya.

2. Pengujian Hipotesis

Untuk mengetahui hipotesis yang kita ajukan diterima atau ditolak, maka dilakukan pengujian hipotesis. Untuk mengujinya, maka dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{p \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

(Sumber : Sudjana, 1996 : 380)

Keterangan :

- t = Uji Signifikan
- p = Koefisien Korelasi
- n = Jumlah responden uji coba

Koefisien yang harus diuji adalah :

$H_a : p > 0$, melawan $H_o : p = 0$

Dengan tingkat signifikan dan dk tertentu, dengan ketentuan :

- a. Terima H_a apabila harga $T_{hitung} > T_{tabel}$
- b. Terima H_o apabila harga $T_{hitung} < T_{tabel}$