

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>1</sup>

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan (field research) yaitu penelitian yang memusatkan perhatian pada suatu kasus secara intensif dan mendetail. Subyek yang diteliti terdiri dari satu unit dan satu kesatuan yang dipandang sebagai suatu kasus.<sup>2</sup>

Sedangkan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey, metode survey digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan).<sup>3</sup> Dalam survei ini, informasi dikumpulkan dari responden menggunakan tes dan angket.

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian, Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hlm.8.

<sup>2</sup> Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 1995), hlm. 22-23.

<sup>3</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian, Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*, hlm.6.

## B. Tempat dan Waktu Penelitian

### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Hasanuddin 4, terletak di daerah perbatasan Kota Semarang dengan Kabupaten Kendal tepatnya di jalan raya Semarang-Boja Kelurahan Cangkiran, RT 1 RW IV Kecamatan Mijen, Kota Semarang. Tahun 1978, SMP Hasanudin 4 Semarang mulai didirikan dan dikelola oleh Yayasan Ma'arif Kota Semarang pada tahun itu pula ijin operasional lembaga pendidikan ini diterbitkan dengan NSS : 204036302111, NIS : 201010, NDS : C.30072002, serta NPSN dengan nomor : 20328788.

SMP Hasanuddin 4 mempunyai Visi “Menjadi lembaga pendidikan yang menghasilkan generasi muda yang unggul dalam prestasi, berpengetahuan luas, terampil dan berakhlakul karimah”. Untuk mewujudkan visi tersebut misi yang ditempuh oleh SMP Hasanudin 4 yaitu :<sup>4</sup>

- a. Menanamkan nilai-nilai ajaran agama Islam berfaham *Ahlussunnah wal Jama'ah* melalui pembelajaran yang terintegrasikan dengan amalan sehari-hari.
- b. Menumbuhkan semangat belajar yang efektif dengan menitik beratkan pada IMTAQ dan IPTEK yang seimbang dan berdaya guna.

---

<sup>4</sup> Dokumentasi file profil SMP Hasanudin 4 Semarang, pada tanggal 6 November 2014

- c. Mengembangkan : kebersamaan yang kuat bagi warga sekolah sehingga bersikap santun arif, berakhlakul karimah.
- d. Meningkatkan daya saing yang kompetitif warga sekolah untuk mengembangkan kualitas anak kepribadian yang Islami, penalaran, serta keterampilan.

Data guru, karyawan dan peserta didik SMP Hasanudin 4 Semarang pada tabel 3.1 dan 3.2<sup>5</sup>

Tabel 3.1

No	Nama	Mata Pelajaran	Jabatan
1.	Sri Wahyuningsih, S.Pd	Pkn, SBK	Kepala Sekolah
2.	Shita, D. S.Si	Matematika, Tata Boga	Waka Kurikulum
3.	Evi S. S.pd	IPS, Tata Busana	
4.	Drs. Abdul Hamid	Bhs. Jawa	
5.	Dina Lia, S.Pd.I	PAI, NU	
6.	Agus S, S.H	Penjaskes	
7.	Sunarmi, S.Pd	BK	
8.	Agus, P.H, S.PdI	TIK, B. Arab, Akidah akhlak, BTQ, Fiqih,	
9.	Suwarno, SS	B. Inggris	
10.	Yulia, S.Pd	B. Indonesia	
11.	Abdul Aziz, S.Pd	IPA	
12.	Erwin	-	TU

---

<sup>5</sup> Dokumentasi papan tenaga kependidikan SMP Hasanudin 4 Semarang, pada tanggal 6 November 2014

Tabel 3.2

No	Kelas	Jumlah Rombel	Jumlah Siswa		Jumlah Seluruhnya
			Laki-laki	Perempuan	
1.	I	1	11	4	15
2.	II	1	14	7	21
3.	III	1	15	6	21
Jumlah		3	40	17	57

## 2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dimulai tanggal 20 Oktober 2014 sampai dengan tanggal 20 November 2014.

## C. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan seluruh subyek penelitian. Sedangkan “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”.<sup>6</sup> Adapun yang dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik di SMP Hasanuddin 4 Semarang sejumlah 57 peserta didik .

Menurut Suharsimi Arikunto, bahwa apabila subjek kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi, selanjutnya jika subjeknya besar atau lebih dari 100 orang, maka dapat diambil 10% - 15% atau 20% - 25% atau lebih.<sup>7</sup> Penelitian ini merupakan penelitian populasi karena subjeknya berjumlah 57 peserta didik.

---

<sup>6</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 126

<sup>7</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktik*, hlm. 134.

#### D. Variabel Penelitian

Variabel dapat diartikan sesuatu yang menjadi obyek penelitian.<sup>8</sup> Sugiyono menyatakan bahwa variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel penelitian ini ada dua yaitu variabel bebas atau independent yaitu variabel yang mempengaruhi (x) dan variabel terikat atau dependent yaitu variabel yang dipengaruhi (y).<sup>9</sup> Dalam penelitian ini terdapat 2 variabel, yaitu:

##### 1. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas dalam penelitian ini, adalah pengetahuan agama Islam, dengan indikatornya yaitu:

Tabel 3.3(pengetahuan agama Isla m)

No	Indikator	Sub Indikator	No. Soal
1	Akidah	M e n i n g k a t k a n pengenalan dan keyakinan terhadap aspek-aspek rukun iman mulai dari iman kepada Allah sampai iman kepada <i>qadha</i> dan <i>qadar</i> serta <i>asmaul husna</i> .	1,2,3,4 ,5,6,7, 8,9

---

<sup>8</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hlm.118

<sup>9</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian, Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*, hlm. 61.

2	Akhlak	Menjelaskan dan membiasakan perilaku terpuji seperti <i>qanaah</i> dan <i>tasamuh</i> dan menjauhkan diri dari perilaku tercela seperti <i>ananiah</i> , hasad, <i>ghadab</i> dan <i>namimah</i> .	10,11, 12,13, 14,15, 16,17, 18,19
3	Fikih	Menjelaskan tata cara mandi wajib dan shalat-shalat munfarid dan jamaah baik shalat wajib maupun shalat sunat.	20,21, 22,23, 24,25

## 2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah religiusitas peserta didik. Indikatornya yaitu :

Tabel 3.4 (religiusitas peserta didik)

Indikator	Sub Indikator	Jumlah Item	
		<i>favourable</i>	<i>Unfavourable</i>
Dimensi keyakinan	Iman kepada Allah	1	
	Iman kepada malaikat	7	
	Iman kepada kitab	2	
	Iman kepada rasul	3	
	Iman kepada hari akhir	6	
	Iman kepada Qada dan Qadar	4	5
Dimensi Praktek	Menjalankan Shalat	8,9	
	Menjalankan puasa	-	10
	Berdoa	13,14	
	Membaca Al-Qur'an	12	
	Menjalankan zakat	11	
Dimensi	Akhlak kepada orang tua	15,16	

pengamalan	Akhlik kepada guru	17	
	Efek ajaran islam kepada diri sendiri	18	
	Berbuat baik kepada orang tak dikenal	19	
Dimensi pengetahuan	Mengetahui rukun iman	22	
	Mengetahui tentang sholat	23	
	Mengetahui tentang zakat	24	
	Hafal asmaul husna	25	
Dimensi pengalaman	Mendapatkan pertolongan dari Allah	20	
	Dikabulkan doanya	21	

## E. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Tes

Tes adalah cara (yang dapat dipergunakan) atau prosedur (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan (yang harus dijawab), atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan) oleh teste, sehingga (atas dasar data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut) dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi; nilai mana dapat dibandingkan dengan nilai-nilai yang dicapai oleh testee lainnya, atau dibandingkan dengan nilai standar tertentu.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 2011), hlm., 67.

Tes ini digunakan untuk mengetahui pengetahuan agama Islam peserta didik di SMP Hasanuddin 4. Tes terdiri dari 30 soal dan pilihan ganda sebagai jawaban. Sebelum instrumen disebarakan kepada responden, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrument tes. Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal pada tes tersebut sudah memenuhi kualitas instrumen yang baik atau belum. Adapun alat yang digunakan dalam pengujian analisis uji coba instrumen meliputi uji validitas dan uji reliabilitas.

## 2. Angket

Angket ini digunakan untukmendapatkan data tentang religiusitas peserta didik SMP Hasanuddin 4. Angket yang digunakan angket model tertutup karena jawaban telah disediakan dan pengukurannya menggunakan skala Likert.

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Skala yang digunakan adalah skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif,<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, hlm., 134-135.

Sebelum instrumen disebarkan kepada responden, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen. Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal pada angket tersebut sudah memenuhi kualitas instrumen yang baik atau belum. Adapun alat yang digunakan dalam pengujian analisis uji coba instrumen meliputi uji validitas dan uji reliabilitas

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah pengumpulan, pemilihan, pengolahan, dan penyimpanan informasi.<sup>12</sup> Peneliti menggunakan dokumentasi untuk memperoleh data peserta didik (responden), foto, data bentuk file dan data tertulis dari SMP Hasanuddin 4 Semarang sebagai tempat obyek penelitian.

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Instrument Soal

Sebelum instrumen disebarkan kepada responden, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen. Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal tersebut sudah memenuhi kualitas instrumen yang baik atau belum. Adapun tahapannya sebagai berikut :

#### a. Uji Validitas

Uji validitas untuk pilihan ganda digunakan korelasi *point biserial* karena skor 1 dan 0 saja. Adapun Uji validitas

---

<sup>12</sup> Meity Taqdir Qodratillah, dkk, *Kamus Bahasa Indonesia untuk Pelajar*, (Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2011), hlm., 101.

butir pilihan ganda menggunakan korelasi *point biserial* sebagai berikut:

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

$r_{pbi}$  = Koefisien korelasi *point biserial*

$M_p$  = Rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soal

$M_t$  = Rata-rata skor total

$SD_t$  = Standar deviasi skor total

$p$  = Proporsi peserta didik yang menjawab benar

$$(p = \frac{\text{banyaknya siswa yang benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}})$$

$q$  = Proporsi peserta didik yang menjawab salah ( $q = 1 - p$ ).<sup>13</sup>

Setelah dihitung  $r_{pbi}$  lalu dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% atau 1%, jika  $r_{pbi} > r_{tabel}$  maka dikatakan soal valid.

#### b. Uji Reliabilitas

Untuk mencari reliabilitas seluruh tes dipergunakan rumus Kuder Richardson dengan KR-20.<sup>14</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum p q}{S^2} \right)$$

Keterangan:

---

<sup>13</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, hlm., 258.

<sup>14</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2001), cet. 2, hlm., 100-101.

- $r_{11}$  = Reliabilitas instrument.
- $n$  = Banyaknya butir pertanyaan.
- $S^2$  = Standar deviasi dari tes (akar varians).
- $P$  = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar.
- $q$  = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah.
- $\sum pq$  = Jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$ .

Kemudian hasil  $r_{11}$  yang didapat dari perhitungan dibandingkan dengan harga tabel  $r$  product moment. Harga  $r_{\text{tabel}}$  dihitung dengan taraf signifikansi 5% dan sesuai dengan jumlah butir soal. Jika  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$  maka dapat dinyatakan bahwa soal tersebut reliabel.

#### c. Taraf Kesukaran

Untuk perhitungan taraf kesukaran soal dalam penelitian ini digunakan rumus sebagai berikut: <sup>15</sup>

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

$P$  = Indeks kesukaran.

$B$  = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul.

$JS$  = Jumlah seluruh siswa peserta tes.

Kriteria penghitungan indeks kesukaran soal:

$P$  = kurang dari 0,25 adalah soal terlalu sukar

$P$  = 0,25- 0,75 adalah soal cukup (sedang)

$P$  = lebih dari 0,75 adalah soal terlalu mudah.

#### d. Daya Pembeda Soal

---

<sup>15</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, hlm., 372-373.

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa berkemampuan tinggi, dengan siswa berkemampuan rendah.<sup>16</sup> Angka yang menunjukkan daya pembeda disebut dengan indeks diskriminasi (D). Untuk perhitungan daya pembeda soal dalam penelitian ini digunakan rumus sebagai berikut<sup>17</sup>:

- 1) Mengurutkan data hasil uji coba dari skor tertinggi sampai rendah.
- 2) Menentukan kelompok atas dan kelompok bawah.
- 3) Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan:

JA = Jumlah peserta tes kelompok atas.

JB = Jumlah peserta tes kelompok bawah.

BA = Banyak peserta tes kelompok atas yang menjawab dengan benar.

BB = Banyak peserta tes kelompok bawah yang menjawab dengan benar.

Klasifikasi daya pembeda:

D : 0,00 - 0,20, soal jelek (*poor*).

D : 0,20 - 0,40, soal cukup (*satisfactory*).

D : 0,40 - 0,70, soal baik (*good*).

D : 0,70 - 1,00, soal baik sekali (*excellent*).

---

<sup>16</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm., 211.

<sup>17</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm., 213-218.

D : negative, semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja.

## 2. Uji Instrumen Angket

Sebelum instrumen disebarakan kepada responden, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen. Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal tersebut sudah memenuhi kualitas instrumen yang baik atau belum. Adapun tahapannya sebagai berikut :

### a. Uji Validitas

Uji validitas angket yang digunakan untuk mengetahui adalah teknik korelasi *product moment* dengan angka kasar sebagai berikut.<sup>18</sup>

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

Keterangan :

N = jumlah responden

$\sum X$  = jumlah skor tiap item

$\sum Y$  = jumlah skor total

$\sum XY$  = jumlah skor perkalian X dan Y

Apabila  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka dianggap signifikan atau valid. Sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  artinya angket tersebut tidak valid, maka angket tersebut harus direvisi atau tidak digunakan.

---

<sup>18</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, hlm., 206.

## b. Uji Reliabilitas

Angket yang digunakan disusun dengan model skala *Likert* dengan empat pilihan alternatif, maka menentukan reliabilitas angket adalah dengan rumus alpha:<sup>19</sup>

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

Keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

N = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah varian sbutir

$\sigma_t^2$  = varians total

Apabila harga  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka soal angket dikatakan reliabel.

## 3. Uji Prasyarat Data

### a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dengan uji *lilliefors*. Berdasarkan sampel ini akan diuji hipotesis nol ( $H_0$ ) sebagai tandingan hipotesis penelitian ( $H_1$ ).

$H_0$  = data berdistribusi normal

$H_1$  = data berdistribusi tidak normal

Adapun prosedur uji normalitas data dengan uji *lilliefors* yaitu:<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009) hlm. 109.

- a. Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, Z_n$  dijadikan bilangan  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  dengan menggunakan rumus:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{\sigma}$$

Keterangan:

$X_i$  : data pengamat

$\bar{X}$  : rata-rata populasi

$\sigma$  : simpangan baku populasi,

Di mana:  $\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$  dan  $\sigma = \sqrt{\sigma^2}$

- b. Dari daftar distribusi normal baku, untuk setiap angka baku dihitung peluang dengan rumus:  $F(Z_1) = P(Z < Z_1)$
- c. Hitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  yang dinyatakan dengan  $S(Z_i)$
- d. Hitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknya
- e. Tentukan harga yang paling besar di antara harga-harga mutlak =  $L_0$
- b. Uji Linieritas Data

Untuk memprediksikan bahwa variabel kriterium (Y) dan variabel prediktor (X) memiliki hubungan linier yaitu dengan menggunakan analisis regresi linier. Sebelum

---

<sup>20</sup> Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm. 466-467.

digunakan untuk memprediksikan, analisis regresi linier harus diuji dalam uji linieritas. Apabila dari hasil uji linieritas diperoleh kesimpulan bahwa model regresi linier maka analisis regresi linier bisa digunakan untuk meramalkan variabel kriterium (Y) dan variabel prediktor (X). Demikian juga sebaliknya, apabila model regresi linier tidak linier maka penelitian diselesaikan dengan analisis regresi non linier.<sup>21</sup>

Adapun langkah-langkah uji linieritas, sebagai berikut:<sup>22</sup>

- 1) Membuat tabel kerja uji linieritas
- 2) Menentukan persamaan regresi
- 3) Menghitung jumlah kuadrat (JK) total, regresi (a), regresi (b|a), sisa, galat/kesalahan, dan tuna cocok
- 4) Menghitung derajat kebebasan (dk) total, regresi (a), regresi (b|a), sisa, galat/kesalahan, dan tuna cocok.
- 5) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat (kuadrat tengah/KT).
- 6) Menghitung F
- 7) Membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$

---

<sup>21</sup>Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, (Malang: Penerbitan UMM, 2002), hlm.191

<sup>22</sup>Purwanto, *Statistika untuk Penelitian*, (Pustaka Pelajar: Yogyakarta, 2010), hlm. 172-176

Untuk mengetahui model persamaan regresi sederhana signifikan atau tidak, kita dapat menguji  $F_{hitung(1)}$  dikonsultasikan dengan  $F_{tabel}$ , dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $\alpha = 1\%$  dengan dk pembilang = 1, dk penyebut =  $n - 2$ . Jika  $F_{hitung(1)} > F_{tabel(1)}$ , maka dapat dinyatakan model persamaan regresi linier sederhana signifikan. Kemudian Jika  $F_{hitung(1)} < F_{tabel(1)}$ , maka dapat dinyatakan model persamaan regresi linier sederhana tidak signifikan.

Untuk mengetahui model persamaan regresi sederhana linier atau tidak, kita dapat menguji  $F_{hitung(2)}$  dikonsultasikan dengan  $F_{tabel(2)}$ , dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $\alpha = 1\%$  dengan dk pembilang =  $k - 2$ , dk penyebut =  $n - k$ . Jika  $F_{hitung(2)} < F_{tabel(2)}$ , maka dapat dinyatakan model persamaan regresi linier sederhana linier. kemudian Jika  $F_{hitung(2)} > F_{tabel(2)}$ , maka dapat dinyatakan model persamaan regresi linier sederhana non linier.

#### 4. Pengujian Hipotesis

Analisis ini digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan. Adapun jalannya adalah menghitung lebih lanjut pada distribusi frekuensi dan dilanjutkan dengan menguji hipotesis.

##### a. Mencari Persamaan Garis Regresi<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Sudjana, *Teknik Analisis Regresi dan Korelasi*, (Bandung: Tarsito, 2003), hlm.6

Mencari persamaan garis regresi dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

$Y$  = subjek dalam variabel terikat yang di prediksikan

$a$  = nilai  $Y$  ketika  $X = 0$

$b$  = koefisien regresi(angka peningkatan ataupun penurunan variabel terikat yang didasarkan pada perubahan variabel bebas)

$X$  = subjek pada variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu

b. Mencari Analisis Varians Garis Regresi<sup>24</sup>

Untuk mencari varian garis regresi digunakan rumus:

$$F_{reg} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Keterangan :

$F_{reg}$  = harga bilangan  $F$  untuk garis regresi.

$RK_{reg}$  = rerata kuadrat garis regresi.

$RK_{res}$  = rerata kuadrat residu.

Dan untuk mencari varian regresi dengan menggunakan rumus sebagai berikut :<sup>25</sup>

---

<sup>24</sup> Sutrisno Hadi, *Analisis Regresi*, (Jogjakarta: ANDI, 2004), hlm.15

<sup>25</sup> Sutrisno Hadi, *Analisis Regresi*, (Jogjakarta: ANDI, 2004), hlm.16

Tabel 3.9 Analisis varians regresi linier sederhana

Sumber Variasi	Db	JK	RK	Freg
Regresi	1	$\frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2}$	$\frac{JK_{reg}}{db_{reg}}$	$\frac{RK_{reg}}{RK_{reg}}$
Residu	N-2	$\sum y^2 - \frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2}$	$\frac{JK_{res}}{db_{res}}$	-
Total	N-1	$\sum y^2$	-	-

Keterangan :

$F_{reg}$  = harga  $F_{regresi}$

$RK_{reg}$  = rerata kuadrat garis regresi

$RK_{res}$  = rerata kuadrat garis residu

Langkah selanjutnya, membuat interpretasi lebih lanjut, yaitu untuk menguji signifikansi dengan mengkonsultasikan hasil perhitungan  $F_{reg}$  dengan nilai  $F_{tabel}$  5% dengan kemungkinan sebagai berikut :

- 1) Jika  $F_{reg} > F_{tabel}$  5%, maka signifikansi berarti hipotesis diterima.
  - 2) Jika  $F_{reg} < F_{tabel}$  5%, maka non signifikansi berarti hipotesis ditolak.
- c. Mencari Besarnya Pengaruh Variabel X Terhadap Variabel Y
- Adapun besarnya varian Y yang dipengaruhi oleh X dapat dihitung sebagai berikut :<sup>26</sup>

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

---

<sup>26</sup>Sutrisno Hadi, *Analisis Regresi*, hlm. 4

Terlebih dahulu diketahui:

$$\sum xy = \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{N}$$

$$\sum x^2 = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}, \text{ dan}$$

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

Selanjutnya untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan variabel X terhadap Y dapat ditentukan dengan rumus koefisien determinan sebagai berikut:<sup>27</sup>

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

Dimana:    KD    = Nilai Koefisien Determinan  
               $r^2$     = Nilai Koefisien Korelasi yang  
                              dikuadratkan.

---

<sup>27</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, hlm. 231