

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang di dasari oleh asumsi-asumsi dasar. Suatu metode penelitian memiliki rancangan penelitian (*research design*) tertentu.<sup>1</sup> Untuk mencapai hasil penelitian yang valid dan reliabel, maka dalam hal ini penulis kemukakan beberapa metode yang ada kaitannya dengan penelitian ini yaitu:

##### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Field Research* (penelitian lapangan). Penelitian lapangan adalah kegiatan yang dilakukan di lingkungan masyarakat tertentu, baik di lembaga dan organisasi kemasyarakatan maupun lembaga pemerintah, dengan cara mendatangi rumah tangga, perusahaan-perusahaan, dan tempat-tempat lainnya.<sup>2</sup> Sedangkan pendekatan yang dipakai dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan dengan menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistika.<sup>3</sup>

Pendekatan kuantitatif memiliki ciri, yaitu digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data menggunakan teknik statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Proses penelitian bersifat deduktif, di mana untuk menjawab rumusan masalah digunakan konsep atau teori sehingga dapat dirumuskan hipotesis. Selanjutnya hipotesis tersebut diuji dengan mengumpulkan data dilapangan.<sup>4</sup> Sedangkan untuk memudahkan pengolahan data penulis menggunakan analisis statistik SPSS untuk menguji hipotesis penelitian.

---

<sup>1</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2011, hlm. 52

<sup>2</sup> Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, CV Pustaka Setia, Bandung, 2011, hlm. 31

<sup>3</sup> Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2001, hlm..5

<sup>4</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung, 2014, hlm.14

## B. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>5</sup> Sehingga dalam wilayah generalisasi tersebut dapat dibedakan mengenai jumlah populasi dan ditarik sampelnya. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV, V dan VI yang berjumlah 74 peserta didik di MI NU Miftahul Khoiriyah Lambangan Undaan Kudus.

**Tabel 3.1**  
**Populasi Penelitian**

No	Kelas	L	P	Jumlah
1.	IV	13	10	23
2.	V	9	9	18
3.	VI	18	15	33
				74

### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>6</sup> Adapun teknik pengambilan sampling peneliti menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling*. Dalam penelitian ini teknik yang dipilih adalah *proportionate stratified random sampling*. Teknik ini digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proposional.<sup>7</sup> Karena keterbatasan waktu, uang dan tenaga peneliti, maka peneliti hanya mengambil sampel kelas IV, V, VI berjumlah 62 peserta didik secara acak. Adapun dalam menentukan jumlah sampel peneliti berpatokan pada tabel taraf kesalahan 5%, yang

<sup>5</sup>Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung, Cet-24 2014, hlm. 61

<sup>6</sup>*Ibid*, hlm. 62

<sup>7</sup>*Ibid*, hlm. 64

dikembangkan oleh *Isaac dan Michael*.<sup>8</sup> Berdasarkan tabel tersebut, jika taraf kesalahan 5%, sampel dari jumlah populasi sebanyak 74 peserta didik adalah 62 peserta didik.<sup>9</sup> Jadi sampel dalam penelitian ini berjumlah 62 peserta didik.

### C. Tata Variabel Penelitian

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 ditarik kesimpulannya.<sup>10</sup> Dalam penelitian ini penulis menetapkan dua variabel yang perlu dikaji yaitu sebagai berikut:

1. Variabel X (variabel bebas atau variabel independen) yaitu

X<sub>1</sub>: Pembelajaran dengan menggunakan model *aptitude treatment interaction*

X<sub>2</sub>: Pembelajaran dengan menggunakan metode *time assisted individualization*

2. Variabel Y (variabel terikat atau variabel dependen) yaitu

Y: Perilaku sosial

### D. Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah suatu definisi mengenai variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik-karakteristik variabel tersebut yang dapat diamati.<sup>11</sup> Definisi-definisi operasional tentu didasarkan pada suatu teori yang secara umum diakui kevaliditasannya. Sesuai dengan tata variabel penelitian, maka diperoleh definisi operasional sebagai berikut:

1. Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*, sebagai variabel *independen* (bebas) pertama disebut variabel X<sub>1</sub>

---

<sup>8</sup>*Ibid*, hlm. 71

<sup>9</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, *Op.Cit.*, hlm.128

<sup>10</sup>Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, *Op.Cit.*, hlm. 3

<sup>11</sup>Syaifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, *Op.Cit.*, hlm. 74

Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* merupakan suatu konsep/pendekatan yang memiliki sejumlah strategi pembelajaran (*treatment*) yang efektif digunakan untuk individu tertentu sesuai dengan kemampuan masing-masing.<sup>12</sup> Adapun indikator dalam variabel ini adalah sebagai berikut: 1) Guru memberikan perlakuan (*treatment*) awal terhadap peserta didik dengan menggunakan *aptitude testing* (test kemampuan); 2) Peserta didik dikelompokkan menjadi 3 kelompok yaitu tinggi, sedang dan rendah; 3) Guru memberikan perlakuan kepada masing-masing kelompok yang dipandang cocok/sesuai dengan karakteristiknya; 4) Guru memberikan penilaian terhadap ketiga kelompok di akhir pembelajaran.<sup>13</sup>

2. Metode *team assisted individualization (TAI)*, sebagai variabel *independen* (bebas) kedua disebut variabel X<sub>2</sub>

Metode *team assisted individualization (TAI)* merupakan metode pembelajaran kooperatif, yang mana dalam proses pembelajaran pendidik mengarahkan peserta didik untuk belajar secara berkelompok.<sup>14</sup> Dalam penggunaan metode ini peserta didik dikelompokkan dengan kemampuan heterogen, supaya peserta didik saling membantu anggota kelompoknya sehingga tercipta semangat dalam belajar mengajar. Adapun indikator dalam variabel ini adalah sebagai berikut: 1) Peserta didik dibagi ke dalam tim-tim yang beranggotakan 4-5 orang dengan kemampuan yang berbeda-beda; 2) Peserta didik di berikan *pre-test*; 3) Peserta didik mempelajari materi pelajaran yang akan didiskusikan; 4) Peserta didik melakukan belajar kelompok bersama rekan-rekannya dalam satu tim; 5) Hasil kerja peserta didik di skor di akhir pengajaran, dan setiap tim yang memenuhi kriteria sebagai “tim super” memperoleh penghargaan dari guru; 6) Guru memberikan pengajaran kepada setiap kelompok tentang materi yang sudah didiskusikan; 7) Guru meminta peserta didik mengerjakan

---

<sup>12</sup>Syafrudin Nurdin, *Model Pembelajaran Yang Memperhatikan Individu Peserta Didik Dalam KBK*, Quantum Teaching, Ciputat, 2005, hlm. 37

<sup>13</sup>Ramayulis, *Metodologi Pendidikan Agama Islam*, Kalam Mulia, Jakarta, 2010, hlm. 236

<sup>14</sup>Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan*, Alfabeta, Bandung, 2013, hlm. 245

tes-tes untuk membuktikan kemampuan yang sebenarnya.<sup>15</sup>

### 3. Perilaku sosial, sebagai variabel terikat (*dependent*) atau Y

Perilaku sosial adalah perilaku yang dipengaruhi/dikendalikan oleh norma-norma sosial atau adat istiadat dan kebiasaan, perilaku antar pribadi.<sup>16</sup> Adapun indikator dalam variabel ini adalah sebagai berikut:

- 1) Kecenderungan Perilaku Peranan
  - a. Sifat pemberani dan pengecut secara sosial,
  - b. Sifat mandiri dan tergantung
- 2) Kecenderungan Perilaku Dalam Hubungan Sosial
  - a. Suka bergaul dan tidak suka bergaul,
  - b. Simpatik atau tidak simpatik.
- 3) Kecenderungan Perilaku Ekspresi
  - a. Sifat agresif dan tidak agresif,
  - b. Sifat suka pamer atau menonjolkan diri.<sup>17</sup>

## E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data di lapangan yang terkait dengan obyek penelitian ini, digunakan metode-metode sebagai berikut :

### 1. Metode Angket (*Kuesioner*)

*Kuesioner* atau sering pula disebut angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.<sup>18</sup> Melalui angket peneliti akan memperoleh hasil yang diharapkan terkait dengan variabel dalam penelitian ini, yaitu mengenai model pembelajaran *aptitude treatment interaction (ATI), team assisted*

<sup>15</sup> Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2013, hlm. 201

<sup>16</sup> Hasan Langgulung, *Beberapa Pemikiran tentang Pendidikan Islam*, Mizan, Bandung, 2001, hlm. 134

<sup>17</sup> <https://sekarangengpratiwi.wordpress.com/2012/02/02/perilaku-sosial/> diakses pada tanggal 10 Juni 2017 pukul 03.00 WIB

<sup>18</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, *Op.Cit.*, hlm. 199

*individualization (TAI)* serta perilaku sosial peserta didik dalam mata pelajaran Akidah Akhlak.

## 2. Metode Observasi

Metode observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting proses-proses pengamatan dan ingatan.<sup>19</sup>

Disini peneliti mengamati segala proses pembelajaran pada materi akidah akhlak berlangsung. Selain itu, peneliti juga melakukan pengamatan terhadap variabel-variabel yang terkait dengan penelitian, yaitu tentang model pembelajaran *aptitude treatment interaction (ATI)*, *team assisted individualization (TAI)* serta perilaku sosial peserta didik dalam mata pelajaran Akidah Akhlak.

## 3. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan suatu cara untuk mengetahui sesuatu dengan melihat catatan-catatan, arsip-arsip, dokumen-dokumen yang berhubungan dengan orang yang diselidiki, pengumpulan data-data yang menggunakan dokumen-dokumen yang ada.<sup>20</sup>

Seperti: pengambilan gambar, struktur organisasi, daftar guru dan karyawan, daftar siswa, RPP yang digunakan guru dalam pembelajaran Akidah Akhlak.

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.<sup>21</sup> Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket, pedoman observasi, pedoman dokumentasi.

Angket digunakan untuk memperoleh data kuantitatif dari variabel (*independent*) X dan variabel (*dependent*) Y. Dalam kuesioner ini digunakan

---

<sup>19</sup>*Ibid*, hlm. 203

<sup>20</sup>Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, Rineka Cipta, Jakarta, 2002, hlm. 214

<sup>21</sup>Sugiyono, *Op.Cit.*, hlm. 148

skala likert (*Likert Scale*) yang terdiri dari sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Skala likert adalah skala yang dirancang untuk memungkinkan responden menjawab berbagai tingkatan pada setiap obyek yang akan diukur. Angket tersebut tiap pertanyaan dengan masing-masing 4 opsi jawaban sebagai berikut:

1. Untuk jawaban alternatif jawaban Adengan skor 4 (untuk soal *favorabel* dan skor 1 (untuk *unfavorabel*)
2. Untuk jawaban alternatif jawaban Bdengan skor 3 (untuk soal *favorabel* dan skor 2 (untuk *unfavorabel*)
3. Untuk jawaban alternatif jawaban Cdengan skor 2 (untuk soal *favorabel* dan skor 3 (untuk *unfavorabel*)
4. Untuk jawaban alternatif jawaban Ddengan skor 1 (untuk soal *favorabel* dan skor 4 (untuk *unfavorabel*)

Adapun kisi-kisi angket untuk variabel bebas (*independen*) atau X tersebut adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.2**

**Kisi-kisi Instrumen Penelitian**

Adapun kisi-kisi angket untuk variabel bebas (*independen*) atau X tersebut adalah sebagai berikut :

Variabel Penelitian	Indikator	Favorabel	Unfavorabel
<b>Model Aptitude Treatment Interaction (ATI)(XI)</b>	1. Guru memberikan perlakuan ( <i>treatment</i> ) awal terhadap peserta didik dengan menggunakan <i>aptitude testing</i> (test kemampuan).	1,2,3,5	4
	2. Peserta didik dikelompokkan menjadi 3 kelompok yaitu tinggi, sedang dan rendah.	6,7	
	3. Guru memberikan perlakuan kepada masing-masing kelompok yang	8, 9, 10, 11, 13, 14	12

	<p>dipandang cocok/sesuai dengan karakteristiknya.</p> <p>4. Guru memberikan penilaian terhadap ketiga kelompok di akhir pembelajaran</p>	15	
<p><b>Metode Team Assisted Individualization (TAI)(X2)</b></p>	<p>1. Guru membentuk beberapa kelompok. Setiap peserta didik terdiri atas 4-5 peserta didik dengan kemampuan yang berbeda-beda.</p> <p>2. Guru memberikan test awal (<i>pre-test</i>) kepada siswa.</p> <p>3. Peserta didik mempelajari materi pelajaran yang akan didiskusikan.</p> <p>4. Peserta didik melakukan belajar kelompok bersama rekan-rekannya dalam satu tim.</p> <p>5. Hasil kerja peserta didik di skor di akhir pengajaran, dan setiap tim yang memenuhi criteria sebagai “tim super” memperoleh penghargaan dari guru.</p> <p>6. Guru memberikan pengajaran kepada setiap kelompok tentang materi yang sudah didiskusikan.</p> <p>7. Guru meminta peserta didik mengerjakan tes-tes untuk membuktikan kemampuan yang sebenarnya.</p>	<p>1, 2</p> <p>3, 4</p> <p>6, 7,8</p> <p>9</p> <p>11, 12, 13</p> <p>14</p> <p>15</p>	<p>5</p> <p>10</p> <p>16</p>

**Tabel 3.3**  
**Perilaku Sosial**

**Kisi-kisi Instrumen Penelitian Variabel Terikat (*Dependen*) atau Y**

Variabel Penelitian	Aspek	Indikator	Favorabel	Unfavorabel
Perilaku Sosial (Y)	Kecenderungan Perilaku Peranan	Sifat pemberani dan pengecut secara sosial, sifat mandiri dan tergantung	1,3,4	2,5
	Kecenderungan Perilaku Dalam Hubungan Sosial	Suka bergaul dan tidak suka bergaul, ramah dan tidak ramah, simpatik atau tidak simpatik.	7,8,10,11,12	6,9
	Kecenderungan Perilaku Ekspresi	Sifat agresif dan tidak agresif, sifat suka pamer atau menonjolkan diri.	14	13,15, 16

### G. Uji Validitas dan Realibilitas Instrumen

#### 1. Uji validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kebenaran suatu instrumen.<sup>22</sup> Sedangkan uji validitas adalah pengujian untuk membuktikan bahwa alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan

<sup>22</sup>Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan, Op.cit*, hlm. 167

data atau mengukur data itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diteliti.<sup>23</sup> Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid, jika pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan di ukur.<sup>24</sup>

Uji signifikansi dilakukan dengan cara membandingkan nilai hitung korelasi dengan nilai hitung  $r$  tabel taraf 5 % didapat  $r$  tabel. Jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel dan nilai positif, maka butir pernyataan tersebut dikatakan valid dan Jika korelasi  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel maka data tidak valid.

## 2. Uji reliabilitas

Uji reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuisisioner yang merupakan indikator dari variabel. Suatu kuisisioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap kenyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.<sup>25</sup>

Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:<sup>26</sup>

- a. *Repeated measur* atau pengukuran ulang. Disini seseorang akan diberikan pertanyaan yang sama pada waktu yang berbeda, dan dilihat apakah ia tetap konsisten dengan jawabannya.
- b. *One shot* atau pengukuran sekali saja. Pengukuran dilakukan sekali saja dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain atau mengukur korelasi antar jawaban pertanyaan.

Adapun cara yang digunakan peneliti untuk melakukan uji reliabilitas dapat digunakan program SPSS dengan menggunakan uji statistik *Cronbach Alpha*. Adapun kriteria bahwa instrumen itu dikatakan reliabel, apabila nilai yang didapat dalam proses pengujian dengan uji statistik *Cronbach Alpha* ( $> 0,60$ ) . Dan sebaliknya jika *Cronbach*

---

<sup>23</sup>Masrukhin, *Statistik Inferensial*, Mitra Press, Kudus, 2004, hlm. 13

<sup>24</sup>*Ibid*, hlm. 15

<sup>25</sup>Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Program IBM SPSS 19*, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang, 2011, hlm. 47

<sup>26</sup>Masrukhin, *Evaluasi Pendidikan*, Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Kudus Dipa Tahun Anggaran 2008, hlm. 109

*Alphad* ditemukan angka koefisien lebih kecil ( $< 0,60$ ), maka dikatakan tidak reliabel.<sup>27</sup>

## H. Uji Asumsi Klasik

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal.<sup>28</sup> Untuk menguji apakah distribusi data normal atau tidak dengan melihat *test of normality* (*Shapiro Wilk* dan *Kolmogorof Smirnov tes*). Adapun kriteria pengujian normalitas data :

- a. Jika angka signifikansi (SIG)  $> 0,05$ , maka data berdistribusi normal.
- b. Jika angka signifikansi (SIG)  $< 0,05$ , maka data berdistribusi tidak normal.<sup>29</sup>

### 2. Uji Linearitas

Linearitas adalah keadaan dimana hubungan antara variabel *dependen* dengan variabel *independen* bersifat linear (garis lurus) dengan range variabel *independen* tertentu. Uji linearitas bisa diuji dengan *scatter plot* (diagram pancar) seperti yang digunakan untuk deteksi data outlier, dengan memberi tambahan garis regresi.

Adapun kriteria uji linearitas adalah :

- a. Jika pada grafik mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori linear.
- b. Jika pada grafik tidak mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori tidak linear.<sup>30</sup>

### 3. Uji Heterokedastisitas

Uji Heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu

---

<sup>27</sup>Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS*, Media Ilmu Press, Kudus, 2014, hlm. 65

<sup>28</sup>*Ibid*, hlm. 88

<sup>29</sup>*Ibid*, hlm. 89

<sup>30</sup>*Ibid*, hlm. 94

pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskesidastisitas, dan jika berbeda disebut heterokesidastisitas. Uji heterokesidastisitas dilakukan dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (ZPRED) dengan residual (SRESID). Deteksi dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatter plot* antara SRESID dengan ZPRED dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika terdapat pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebur, kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heterokedastisitas, atau
- b. Jika tidak terdapat pola yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka nol pada sumbu Y, berarti tidak terjadi heterokedastisitas.<sup>31</sup>

## I. Analisis Data

Setelah data-data terkumpul selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut:

### 1. Analisis pendahuluan

Analisis pendahuluan merupakan langkah awal yang dicantumkan dalam penelitian dengan cara memasukkan hasil pengolahan data angket responden kedalam data tabel distribusi frekuensi. Didalam analisis penelitian ini merupakan tahap pengelompokan data hasil penelitian mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran *aptitude treatment interaction* dan metode *team assisted individualization* terhadap perilaku sosial peserta didik mata pelajaran Akidah Akhlak di MI NU Miftahul Khoiriyah Lambangan Undaan Kudus. Untuk menganalisis data dalam penelitian ini, digunakan teknik analisis statistik yang menghitung nilai kualitas dan kuantitas dengan cara memberikan penilaian berdasarkan atas jawaban angket yang telah didasarkan kepada responden, dimana masing-masing item diberikan alternatif jawabannya.

---

<sup>31</sup>Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Program IBM SPSS 19*, Op. cit, hlm. 139

Adapun kriteria nilainya adalah sebagai berikut:

1. Untuk jawaban alternatif jawaban Adengan skor 4 (untuk soal *favorabel* dan skor 1 (untuk *unfavorabel*)
  2. Untuk jawaban alternatif jawaban Bdengan skor 3 (untuk soal *favorabel* dan skor 2 (untuk *unfavorabel*)
  3. Untuk jawaban alternatif jawaban Cdengan skor 2 (untuk soal *favorabel* dan skor 3 (untuk *unfavorabel*)
  4. Untuk jawaban alternatif jawaban Ddengan skor 1 (untuk soal *favorabel* dan skor 4 (untuk *unfavorabel*)
2. Analisis Uji Hipotesis

Analisis Uji Hipotesis adalah tahap pembuktian kebenaran hipotesis yang penulis ajukan. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan satu jenis yang akan dianalisa lebih lanjut, yaitu:

**a. Hipotesis Asosiatif**

Analisis uji hipotesis adalah tahap pembuktian kebenaran hipotesis yang penulis ajukan pengujian hipotesis asosiatif. Pengujian hipotesis asosiatif ini menggunakan rumus analisis regresi berganda. Analisis regresi berganda dilakukan apabila hubungan dua variabel berupa hubungan kausal atau fungsional. Adapun langkah-langkah persamaan regresi adalah sebagai berikut:

**1) Regresi Sederhana**

- a) Membuat tabel penolong
- b) Menghitung nilai a dan b membuat perasamaan<sup>32</sup>

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n\sum XY - (\sum X) - (\sum Y)}{n\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Keterangan :

a :harga Y bila X= 0 (harga *constant*)

<sup>32</sup>Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS, Op.Cit*, hlm. 102

b : angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel *dependen* yang didasarkan pada variabel *independen*, bila b (+) maka naik dan bila (-) maka terjadi penurunan tertentu.

c) Membuat persamaan regresi<sup>33</sup>

$$\hat{Y} = a + bX$$

d) Menghitung nilai koefisien korelasi<sup>34</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 :

$r_{xy}$  : koefisien korelasi product moment

X : variabel bebas

Y : variabel terikat

XY : perkalian antara X dan Y

N : jumlah subyek yang diteliti

$\sum$  : sigma (jumlah)

e) Mencari koefisien determinasi

$$R^2 = (r)^2 \times 100 \%$$

**2). Regresi Ganda**

a. Membuat tabel penolong

b. Mencari masing-masing standar deviasi

$$\sum x_1^2 = \sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{n}$$

$$\sum x_2^2 = \sum x_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{n}$$

$$\sum x_1 x_2 = \sum x_1 x_2 - \frac{(\sum x_1)(\sum x_2)}{n}$$

$$\sum x_1 y = \sum x_1 y - \frac{(\sum x_1)(\sum y)}{n}$$

<sup>33</sup>Budiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, UNS Press, Surakarta, 2009, hlm. 254

<sup>34</sup>Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS*, Op.Cit,hlm. 106

$$\sum x_2 y = \sum x_2 y - \frac{(\sum x_2)(\sum y)}{n}$$

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

c. Menghitung nilai a dan b membuat persamaan<sup>35</sup>.

$$b_1 = \frac{(\sum x_1 y) X (\sum x_2^2) - (\sum x_2 y) X (\sum x_1 x_2)}{(\sum x_1^2) X (\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2) X (\sum x_1 x_2)}$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2) X (\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2) X (\sum x_2 y)}{(\sum x_1^2) X (\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2) X (\sum x_1 x_2)}$$

$$a = \frac{\sum y - b_1 (\sum x_1) - b_2 (\sum x_2)}{n}$$

d. Mencari Koefisien determinasi

$$R^2 = \frac{b_1 (\sum x_1 y) + b_2 (\sum x_2 y)}{y^2}$$

e. Membuat persamaan regresi<sup>36</sup>

$$\hat{Y} = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

Keterangan :

$\hat{Y}$  : Subyek dalam variabel yang diprediksi

a : Harga  $\hat{Y}$  dan  $x = 0$  (harga konstan)

b : Angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel *dependen* yang didasarkan pada variabel *independen*

X : Subyek pada variabel *independen* yang mempunyai nilai tertentu

### 3. Analisa Lanjut

Hasil dari penghitungan koefisien regresi antara variabel  $X_1$  dan  $X_2$  dengan  $Y$ , kemudian dikonsultasikan nilai  $F_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% maupun 1% dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

<sup>35</sup>*Ibid*, hlm. 117-120

<sup>36</sup>Yusuf Wibisono, *Metode Statistik*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 2005, hlm.

$$F_{\text{Reg}} = \frac{R^2(N - m - 1)}{m(1 - R^2)}$$

Keterangan:

$F_{\text{Reg}}$  : Harga F garis regresi

N : Jumlah responden

m : Jumlah predictor

R : Koefisien korelasi  $X_1$  dan  $X_2$  dengan Y.

Adapun kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- Nilai  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  maka,  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Berarti secara simultan variabel independen tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.
- Nilai  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berarti secara simultan variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

