

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

##### 1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan pendekatan metode survey, hal ini karena dalam penelitian ini peneliti mengadakan survey dari jumlah populasi yang besar kemudian diambil sampel untuk mewakili populasi yang disurvei. Penelitian survey menurut Kerlinger dalam Sugiono adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut yang kemudian diambil suatu generalisasinya.<sup>1</sup> Suatu rancangan penelitian atau pendekatan penelitian dipengaruhi oleh banyaknya jenis variabel. Selain dipengaruhi oleh tujuan penelitian, waktu, dan dana yang tersedia, subjek penelitian dan minat atau selera peneliti. Penelitian kuantitatif bertumpu sangat kuat pada pengumpulan data yang berupa angka hasil dari pengukuran. Oleh karena itu data

---

<sup>1</sup>*Ibid...*7

terkumpul harus diolah secara statistik.

## 2. Jenis penelitian.

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif karena menggunakan pendekatan kuantitatif yang mana dalam analisis datanya menggunakan rumus statistik untuk memperoleh hasil penelitian yang berupa angka. Syarat utama dalam penelitian kuantitatif adalah reliabilitas dan validitas karena keduanya akan menentukan kualitas hasil penelitian.

## **B. Populasi Dan Sampel Penelitian**

### 1. Populasi penelitian

Setiap penelitian memerlukan populasi sebagai sumber data yang diperlukan untuk kepentingan penelitian itu sendiri. Populasi adalah jumlah keseluruhan dari unit analisis yang ciri-cirinya akan diduga atau wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti.<sup>2</sup>

Populasi sebagai sumber data ada yang terbatas dan ada

---

<sup>2</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Administrasi*...90

yang tidak terbatas, sementara Ary menegaskan ada populasi yang dapat dijangkau ( accessible population) dan populasi sasaran ( target population). Mengingat banyaknya hambatan bila akan memilih populasi sasaran, maka populasi yang dapat dijangkau menjadi alternative terakhir dalam penetapan populasi.<sup>3</sup> Dengan harapan bahwa populasi yang terjangkau ini peneliti dapat memperoleh sampel yang dapat mewakili populasi sasaran tersebut. Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh peserta didik di MAN 1 Tulungagung dan MAN 1 Trenggalek Tahun ajaran 2017/ 2018. Dibawah ini peneliti menyertakan tabel populasi penelitian yakni :

**Tabel 3.1**  
**Jumlah populasi**

No	Nama Lembaga	Kelas	Jumlah siswa
1.	MAN 1 Tulungagung	X	412
		XI	334
		XII	338

---

<sup>3</sup>Ary, *Intruduction to Research in Education...*102

	Jumlah		<b>1.084</b>
2.	MAN 1 Trenggalek	X	410
		XI	386
		XII	363
	Jumlah		<b>1.159</b>
Jumlah seluruh populasi			<b>2243</b>

## 2. Sampel.

Sample adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.<sup>4</sup> Sampel dapat didefinisikan sebagai suatu bagian yang ditarik dari populasi.<sup>5</sup> Peneliti mengambil sampel sebagian populasi siswa dari seluruh sekolahan setiap lembaga menjadi 243 siswa.

Suharsimi Arikunto berpendapat, bahwa sampel digunakan untuk patokan prediksi apabila subjeknya kurang dari 100 , seyogyanya diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi, sedangkan jika subjeknya besar dapat diambil antara 10-15 % atau 20-25% atau lebih.<sup>6</sup> Kemudian dipilih siswa

---

<sup>4</sup> *Ibid..67*

<sup>5</sup> Arikunto, *Prosedur penelitian suatu pendekatan Praktik*, ( Jakarta: PT Rineka Cipta:2006), 174

<sup>6</sup> *Ibid..120*

243 dari seluruh kelas X secara *random sampling* untuk mewakili sampel. Berikut jumlah sampelnya:

**Tabel 3.2**  
**Jumlah sampel**

NO	Nama Lembaga	Jumlah Siswa	Perhitungan	Jumlah Sampel
1.	MAN 1 Tulungagung	1.084	$\frac{1.084}{2243} \times 243 = 117$	117
2.	MAN 1 Trenggalek	1.159	$\frac{1.159}{2.243} \times 243 = 126$	126
Jumlah total sampel				243

Dalam penelitian ini untuk menentukan jumlah sampel yang akan diambil peneliti mengambil jumlah sampel dengan taraf kesalahan yaitu 243 dari 10% 2243 populasi siswa yang ada. Hal ini berdasarkan tabel penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu yang dikembangkan oleh Issac dan Michael.<sup>7</sup> Dengan rumus sebagai berikut ini :

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

N

---

<sup>7</sup> Sugiyono, *Metode penelitian...*86-87

Keterangan :

$n_i$  = Jumlah sampel tiap sekolah

$N_i$  = Jumlah populasi tiap sekolah

$n$  = jumlah sample menurut issac

Tabel penentuan jumlah sampel dari issac dan Michael memberikan kemudahan penentuan jumlah sampel berdasarkan tingkat kesalahan 1%, 5%, dan 10%. Dengan tabel ini, peneliti dapat secara langsung menentukan besaran sampel berdasarkan jumlah populasi dan tingkat kesalahan yang dikehendaki.

### **Tabel 3.3**

#### **Penentuan jumlah sampel dari Isaac dan Michael**

N	S			N	S			N	S		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	115	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	586	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	186	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	263
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	266
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	267
80	71	65	62	600	315	221	187	40000	563	345	269
85	75	68	65	650	329	227	191	50000	655	346	269
90	79	72	68	700	341	233	195	75000	658	346	270
95	83	75	71	750	352	238	199	100000	659	347	270
100	87	78	73	800	363	243	202	150000	661	347	270
110	94	84	78	850	373	247	205	200000	661	347	270
120	102	89	83	900	382	251	208	250000	662	348	270
130	109	95	88	950	391	255	211	300000	662	348	270
140	116	100	92	1000	399	258	213	350000	662	348	270
150	122	105	97	1050	414	265	217	400000	662	348	270
160	129	110	101	1100	427	270	221	450000	663	348	270
170	135	114	105	1200	440	275	224	500000	663	348	270
180	142	119	108	1300	450	279	227	550000	663	348	270
190	148	123	112	1400	460	283	229	600000	663	348	270
200	154	127	115	1500	469	286	232	650000	663	348	270
210	160	131	118	1600	477	289	234	700000	663	348	270
220	165	135	122	1700	485	292	235	750000	663	348	271
230	171	139	125	1800	492	294	237	800000	663	348	271
240	176	142	127	1900	498	297	238	850000	663	348	271
250	182	146	130	2000	510	301	241	900000	663	348	271
260	187	149	133	2200	520	304	243	950000	663	348	271
270	192	152	135	2600	529	307	245	1000000	664	349	272

Dalam penelitian ini yaitu dengan melihat banyaknya populasi dan variabel yang diteliti meliputi  $X_1$  tentang penggunaan multimedia dan  $X_2$  tentang motivasi belajar siswa sedangkan  $Y$  tentang hasil belajar siswa, maka sampling yang digunakan adalah random sampling, yaitu "pengambilan secara random atau tanpa pandang bulu". Random sampling dilakukan untuk menyempurnakan

penggunaan teknik sample berstrata atau sampel wilayah. Oleh karena itu setiap strata atau setiap wilayah ditentukan seimbang atau sebanding dengan banyaknya subyek dalam masing- masing strata atau wilayah. Teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan, misalnya keterbatasan waktu, tenaga dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh.<sup>8</sup>

### C. Kisi – kisi Instrumen

Untuk kisi- kisi instrument penelitian perlu dilakukan uji validitas dan uji reabilitas terlebih dahulu. Hal ini dilakukan untuk memastikan alat ukur yang digunakan dalam penelitian sangat akurat dan dapat dijadikan sebagai pegangan kepercayaan. Untuk uji validitas dan reliabilitas dalam penelitian ini data diambil dari responden yang berjumlah 243 siswa.

Variable dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua kategori utama, yakni variable bebas dan variable terikat. Variable dalam penelitian ini adalah :

Variabel ( $X_1$ ) : Penggunaan Multimedia

---

<sup>8</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur...177*

Variabel ( $X_2$ ) : Motivasi Belajar

Variable (Y) : Prestasi Belajar

**Tabel 3.4**  
**Kisi- kisi instrument penelitian**

No	Variable	Sub-variable	Indikator	No soal	Jumlah soal
1.	Multimedia <sup>9</sup>	Tampilan Media	Ketepatan pemilihan Tampilan	1,2,3, 4,5,	5
			Kejelasan pemilihan tulisan	6,7,8	3
			Gambar animasi mendukung multimedia yang dibangun	9,10	2
			Penggunaan bahasa sesuai EYD	11,12, 13	3

<sup>9</sup> Daryanto, media pembelajaran....71

		Pengoprasian Program	Navigasi yang disajikan mudah digunakan	14,15	2
			Tingkat hyperlink tinggi	16,17	2
			Penyajian soal mudah dipahami	18,19, 20	3
		Interaksi	Kemudahan dalam pengoprasian multimedia	21,22	2
			Kejelasan keterangan materi dan soal pada multimedia	23,24	2
			Warna gambar animasi mendukung multimedia.	25	1

2.	Motivasi Belajar <sup>10</sup>	Motivasi Instrinsik	Adanya hasrat dan keinginan belajar	1,2,3, 4,5	5
			Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	,6,7,8, 9,10	5
		Motivasi Ekstrinsik	Adanya penghargaan dalam belajar	11,12, 13,14, 15	5
			Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	16,17, 18,19, 20	5
			Adanya lingkungan belajar yang kondusif	21,22,2 3,24,25	5
3.	Prestasi belajar	Nilai	Hasil Ujian Awal semester, ujian Tengah Semester,		

<sup>10</sup> Hamzah B. Uno, Teori Motivasi,....23

			Ulangan Harian dan Ujian Akhir Semester 1 tahun 2017/ 2018.		
--	--	--	--	--	--

#### D. Instrument penelitian

Instrument penelitian adalah alat untuk melakukan pengukuran terhadap fenomena- fenomena yang ada disekitar kita.<sup>11</sup> Instrument yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket yang sifatnya tertutup sehingga responden tinggal memilih saja jawaban yang sudah disediakan, jawaban yang disediakan berjumlah lima pilihan. Model jawaban didasarkan pada skala likert yang terdiri dari lima tingkatan. Jawaban tiap item instrument yang menggunakan skala ini mempunyai tingkatan dari positif sampai negatif. Pemberian skor dari instrument ini adalah:

Skala pengukuran berdasarkan Likert:

#### **Tabel 3.5**

#### **Skala likert**

---

<sup>11</sup> Sugiono, Metode Penelitian Pendidikan,135

No	Indikator/ pernyataan	Skor/nilai
1.	Selalu (SL)	5
2.	Sering (SR)	4
3.	Kadang- kadang (KK)	3
4.	Jarang (JR)	2
5.	Tidak Pernah	1

Instrument yang menggunakan skala likert dapat dibuat dalam bentuk checklist atau pilihan ganda.<sup>12</sup> Untuk instrument angket sebelum dibagikan koresponden, maka angket diuji coba dulu kepada 30 responden bisa dilihat pada lampiran.

#### E. Sumber data.

Suharsimi Arikunto menjelaskan bahwa sumber data yang dimaksud dalam penelitian adalah “ subyek dari mana data diperoleh”

<sup>13</sup> Sumber data dalam penelitian ini adalah :

1. Responden, yaitu “ orang yang diminta memberikan keterangan tentang fakta atau pendapat. Keterangan tersebut dapat disampaikan dalam bentuk tulisan, yaitu ketika mengisi angket

---

<sup>12</sup> *ibid*,...138

<sup>13</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta: 2002), 172

atau lisan ketika menjawab wawancara”.<sup>14</sup> Responden dalam penelitian ini adalah siswa MAN 1 Tulungagung dan MAN 1 Trenggalek.

2. Dokumen , yaitu “barang-barang yang tertulis maksudnya adalah didalam melaksanakan metode dokumentasi peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya.”<sup>15</sup>

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

1. Angket.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan angket untuk mencari data langsung dari para siswa yang peneliti ambil sebagai sampel. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara member seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Pengertian metode angket menurut arikunto “ angket adalah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti

---

<sup>14</sup> *Ibid*,...188

<sup>15</sup> *Ibid*,...201

laporan tentang pribadi atau hal- hal yang ia ketahui.”<sup>16</sup>

Angket atau kuesioner dibedakan menjadi dua macam yaitu angket dengan item pertanyaan tertutup.<sup>17</sup> Adapun pilihan yang disediakan terdiri dari 5 opsi atau 45 alternatif jawaban yang dapat dilihat dalam tabel dibawah berikut skornya.

**Tabel 3.6**  
**Alternatif jawaban**

Opsi	Skor	keterangan
1	2	3
Selalu (SL)	5	Setiap kejadian yang digambarkan pada pertanyaan selalu terjadi.
Sering (SR)	4	Setiap kejadian yang digambarkan pada pertanyaan itu lebih banyak terjadi dari pada terjadi
Kadang-kadang (KK)	3	Setiap kejadian yang digambarkan pada pertanyaan bisa terjadi dan lebih sering tidak terjadi.
Jarang (JR)	2	Setiap kejadian yang digambarkan pada pertanyaan bisa terjadi dan lebih sering terjadi
Tidak Pernah	1	Setiap kejadian yang digambarkan pada pertanyaan tidak pernah terjadi.

Semakin tinggi skor yang diperoleh dari angket maka akan semakin baik keadaan yang bersangkutan pada variable X dan Y.

<sup>16</sup> Suharsimi arikunto, *Prosedur Penelitian...*151

<sup>17</sup> Sukardi, *Metodologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2004),77

begitu pula sebaliknya, semakin rendah skor yang diperoleh maka akan semakin buruk keadaan yang bersangkutan pada variable X dan Y.

## 2. Observasi.

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses pengamatan dan ingatan. Menurut Sutrisno Hadi Observasi adalah : "suatu teknik yang digunakan melalui pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang diselidiki."<sup>18</sup>

Observasi yang penulis lakukan adalah observasi langsung yakni dengan mengadakan pengamatan kelokasi penelitian, yakni mencari data.

## G. Teknis Analisis Data

Setelah data terkumpul, peneliti melakukan analisis atau mengolah data yang diperoleh agar dapat digunakan untuk menjawab permasalahan yang telah diajukan. Ada dua tahapan dalam mengolah data yaitu :

---

<sup>18</sup>Sutrisno Hadi, *Metodologi Research jilid II*. (Yogyakarta: Andi Offset, 1998),136

## 1. Tahap Pertama (Pengolahan Data)

### a. *Editing.*

Sebelum data diolah, data tersebut perlu diedit atau dengan kata lain yang telah dikumpulkan dalam *record book*, daftar pertanyaan atau interview guide perlu dibaca sekali lagi dan diperbaiki jika ada kesalahan.<sup>19</sup>

### b. *Coding.*

Yaitu pemberian kode- kode pada tiap- tiap data yang termasuk dalam kategori yang sama. Kode adalah isyarat yang dibuat dalam bentuk angka/ huruf yang memberikan petunjuk atau identitas pada suatu informasi atau data yang akan dianalisis.<sup>20</sup>

Maksud dalam penelitian ini adalah angket yang telah diperiksa, diberi identitas sehingga dapat diketahui kelanjutan proses pengolahan data. Hasil dari coding dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Untuk variable independen (X), yaitu yaitu Multimedia  $X_1$ ,  
motivasi belajar  $X_2$

---

<sup>19</sup>Moh. Nazir, *Metodologi Penelitian* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2005), 346-355

<sup>20</sup> Iqbal Hasan, *Analisi Data Penelitian dengan Statistik* (Jakarta : PT Bumi Aksara: 2006),

2) Untuk variable dependen (Y) yaitu prestasi belajar.

*c. Tabulasi.*

Yaitu memasukkan data dalam tabel-tabel dan mengatur angka- angka sehingga dapat dihitung jumlah kasus dalam beberapa kategori.

*d. Penerapan data sesuai dengan pendekatan Penelitian.*

Yaitu pengolahan data dengan menggunakan rumus-rumus yang ada sesuai dengan pendekatan penelitian yang diambil. Setelah data diolah dan dimasukkan kedalam tabel, selanjutnya adalah menganalisis data menguji data tersebut dengan analisis kuantitatif atau statistik.

2. Tahap Kedua (Analisi Data)

a. Tahap Deskripsi Data.

Langkah-langkah yang ditempuh adalah menyiapkan data yaitu data tentang pengaruh kedisiplinan, motivasi belajar dan terhadap prestasi belajar siswa di MAN 1 Tulungagung dan MAN 1 Trenggalek. Analisi deskriptif dalam penelitian ini menggunakan penilaian absolute yaitu norma yang ditetapkan secara mutlak oleh pembuat instrument masing- masing item serta presentase pilihan yang diisyaratkan penetapan criteria

skor masing- masing variable. Instrument yang digunakan untuk mengukur variable  $X_1$  terdiri dari 25 item soal,  $X_2$  terdiri dari 25 item soal. masing- masing item soal diberi 5 alternatif jawaban dengan rentang skor 1-5.

b. Tahap Pengujian Persyaratan.

Sebelum dilakukan analisi data pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan analisis persyaratan atau uji asumsi klasik yang meliputi:

1. Uji Instrumen.

a. Uji Validasi

Uji validitas yang dipakai adalah validitas internal. Untuk menguji validitas tiap item instrument adalah dengan mengkorelasikan anatar skor- skor tiap item dengan skor total keseluruhan instrument. Intem dikatakan valid, jika  $r_{hit} > r_{tab}$  dan sebaliknya.<sup>21</sup> Berikut rumusnya:

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

Keterangan :

N = Banyaknya peserta tes

---

<sup>21</sup>Anas Sudjiono, *Statistik Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 1987), 190-195

$\Sigma X$  = Jumlah skor tes pertama

$\Sigma$  = Jumlah skor tes kedua

$r_{xy}$  = Harga Koefisien korelasi

Untuk menenegetahui validitas instrument pada penelitian, digunakan program SPSS 16.0 *for windows*.

#### b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas yang dipakai adalah reliabilitas internal, yaitu menganalisis data dari satu kali uji. Teknik yang dipakai antara lain adalah teknik belah dua (*split-half-method*) dengan rumus Spearman-Brown:

$$r_{xx} = \frac{2r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

caranya terlebih dahulu angket dibagi menjadi dua bagian, misalnya ganjil dan genap.<sup>22</sup>Setelah itu dilakukan perhitungan dengan SPSS *16.0 for windows*.

## 2. Uji persyaratan data

### a. Uji Normalitas

---

<sup>22</sup>Gunawan Sudarmanto, *Analisis Regres Linear Ganda dengan SPSS* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005), 89-99

Pengujian ini bermaksud untuk mengetahui normal tidaknya data yang diperoleh. Hal ini dilakukan untuk menentukan statistik yang akan digunakan dalam mengolah data dan yang paling utama untuk menentukan apakah penggunaan statisti parametrik atau non parametrik sehingga langkah selanjutnya tidak menyimpang dari kebenaran dan dapat dipertanggung jawabkan. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* satu sampel dengan SPSS16.0 *for windows*, untuk menguji normalitas. Jika probalitas  $> 0,005$  maka datanya dikatakan berdistribusi normal, sebaliknya jika nilai probabilitasnya  $< 0,05$  maka datanya dinyatakan berdistribusi tidak normal.<sup>23</sup>

b. Uji linearitas.

Secara umum uji liniaritas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variable mempunyai hubungan yang linear secara signifikan atau tidak. Data yang baik seharusnya terdapat hubungan yang linier antara variable predictor (X) dengan variable kriterium (Y).dalam penelitian ini data diuji linieritas menggunakan *SPSS 16.0 for windows*. Dasar pengambilan

---

<sup>23</sup>Dwi Priyanto, *Teknik Mudah dan Cepat Dalam Melakukan Analisis data dengan SPSS*, (Yogyakarta: Gaya Media 2010), 129

keputusan dalam uji liniaritas dapat dilakukan dengan dua cara yakni pertama jika nilai sig. lebih besar 0,05, maka kesimpulannya adalah terdapat hubungan linear secara signifikan antara variable X dengan variable Y. sebaliknya jika sig. lebih kecil dari 0,05, maka kesimpulannya adalah tidak terdapat hubungan yang linear antara variable Y dengan variable Y. Kedua, adalah dengan melihat nilai F tabel maka kesimpulannya adalah terdapat hubungan linear secara signifikan antara variable X dengan variable Y. Sebaliknya, jika nilai F hitung lebih besar dari F tabel maka kesimpulannya tidak terdapat hubungan linear antara variable X dengan variable Y.

c. Uji Multikolonieritas

Uji asumsi dasar ini diterapkan untuk analisis regresi yang terdiri atas dua atau lebih variable dimana akan diukur tingkat asosiasi (keeratan) hubungan atau pengaruh antar variable melalui besaran koefisien antar variable bebas (X) lebih besar dari 0,05. Dikatakan tidak terjadi multikolinieritas jika koefisien korelasi antar variable bebas lebih kecil atau sama dengan 0,05.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup>Danang sunyoto dan Ari Setiawan, *Buku Ajar Statistik*, (Yogyakarta: Nuha Medika:2013),153

d. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidak samaan varian dari model residual pada suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah homokedastik atau tidak terjadi Heteroskedastisitas. Hal demikian sering terjadi pada data yang bersifat cross section yaitu data yang dihasilkan pada satu waktu dengan responden yang banyak.

Heteroskedastisitas menguji terjadinya perbedaan *variance residu* suatu periode pengamatan ke periode pengamatan yang lain. Model regresi yang memiliki persamaan *variance residu* suatu periode pengamatan dengan periode pengamatan yang lain sehingga dapat dikatakan model tersebut homokedastisitas dengan uji spearman. Heteroskedastisitas dengan uji spearman dapat diketahui dari nilai variable Unstandarized Residual, jika nilainya lebih besar dari 0,05 maka bisa dikatakan bahwa model regresi ini bebas dari heteroskedastisitas.<sup>25</sup>

e. Uji Homogenitas.

---

<sup>25</sup>Danang sunyoto dan Ari Setiawan, *Buku Ajar Statistik..154*

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variasi antara kelompok yang diuji berbeda atau tidak, variasinya homogenya atau heterogen. Data yang diharapkan adalah homogeny. Dalam penelitian ini data uji homogenitas menggunakan *One-Way ANOVA dengan SPSS16.0 for windows*.<sup>26</sup>

Untuk mendapatkan data akurat maka instrument angket yang dipakai harus diuji validitas dan reliabilitas. Uji validitas digunakan untuk mendapatkan validitas yang tinggi dari instrument, sehingga bisa memenuhi persyaratan. Sedangkan uji reliabilitas dilakukan guna memperoleh gambaran yang tetap mengenai apa yang diukur.

c. Analisis Inferensial ( Tahap Pengujian Hipotesis).

Penelitian ini menggunakan rumus regresi sederhana dan regresi ganda. Regresi sederhana didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal satu variable independen dengan satu variable dependen.<sup>27</sup> Sedangkan analisis regresi ganda merupakan pengembangan dari analisis regresi

---

<sup>26</sup> Muhammad Nisfiannor, *Pendekatan Statistik Modern Untuk Ilmu Sosial* ( Jakarta : Salemba Humanika,2009),91- 103

<sup>27</sup>Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian...*261

sederhana. Kegunaan yaitu untuk meramalkan nilai variable terikat (Y) apabila variable bebasnya (X) dua atau lebih.<sup>28</sup>

Adapun persamaan umum regresi sederhana adalah sebagai berikut :

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Subyek dalam variable dependent yang diprediksikan.

a = Harga Y ketika harga X= 0 (harga konstan)

b = angka arah atau koefisiensi regresi yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variable dependen yang didasarkan pada perubahan variable independen. Bila (+) maka arah garis naik, dan bila (-) maka arah garis turun.

X = subyek pada variable independen yang mempunyai nilai tertentu.<sup>29</sup>

Namun untuk memudahkan analisis regresi sederhana maka peneliti menggunakan perhitungan dengan *SPSS 16.0 for windows*. Analisis regresi ganda adalah alat untuk meramalkan nilai pengaruh dua variable bebas atau lebih terhadap satu variable terikat ( untuk membuktikan ada tidaknya hubungan

---

<sup>28</sup>Riduwan, Metode dan Teknik Menyusun Tesis (Bandung : Alfabeta, 2006), 152

<sup>29</sup>Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*...265

fungsional atau hubungan kasual antara dua atau lebih variable bebas  $X_1, X_2, \dots, X_n$  terhadap suatu variable terikat  $Y$ .

Persamaan regresi ganda dirumuskan sebagai berikut :

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Nilai- nilai  $a, b_0, b_1,$  dan  $b_2$  pada persamaan regresi ganda untuk tiga variable bebas dapat ditentukan dari rumus- rumus berikut:

$$\sum x_1 y = b_1 \sum x_1^2 + b_2 \sum x_1 x_2 + b_3 \sum x_1 x_3$$

$$\sum x_2 y = b_1 \sum x_1 x_2 + b_2 \sum x_2^2 + b_3 \sum x_2 x_3$$

$$\sum x_3 y = b_1 \sum x_1 x_3 + b_2 \sum x_2 x_3 + b_3 \sum x_3^2$$

$$a = \bar{Y} - b_1 \bar{X}_1 - b_2 \bar{X}_2 - b_3 \bar{X}_3$$

Namun untuk memudahkan analisis regresi ganda maka peneliti menggunakan perhitungan dengan *SPSS 16.0 for windows*.

#### 1. Uji Koefisien Regresi Parsial (Uji t)

Uji t pada dasarnya menunjukkan ada tidaknya pengaruh satu variable bebas secara individual terhadap variable terikat. Uji t ini digunakan untuk menguji hipotesis no. 1, 2 dan 3.

Formulasi hipotesis :

$H_0 : b_i = 0$  ; artinya variable bebas secara individual tidak

mempunyai pengaruh signifikan terhadap variable terikat.

$H_0 : b_i \neq 0$  ; artinya variable bebas secara individual mempunyai pengaruh signifikan terhadap variable terikat.

Untuk menguji kebenaran hipotesis tersebut digunakan statistic t yang dihitung dengan cara sebagai berikut :

$$T = \frac{b_i}{s_{b_i}}$$

Keterangan :

$b_i$  = koefisien regresi ke- I (  $i = 1,2,3,\dots$  )

$S_{b_i}$  = Standar deviasi dari koefisien  $b_i$ .<sup>30</sup>

Tingkat signifikan ditentukan dengan  $\alpha = 5\%$ . Perlu diketahui bahwa besaran yang sering digunakan dalam penelitian non ekstra untuk menentukan taraf nyata adalah 1%, 5%, 10%.<sup>31</sup> Untuk mengetahui kebenaran hipotesis didasarkan pada ketentuan sebagai berikut :

$H_0$  ditolak  $H_a$  diterima jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$

$H_0$  ditolak  $H_a$  diterima jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

## 2. Uji Koefisien Regresi Secara Simultan ( Uji F)

Uji F dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh

---

<sup>30</sup>A. Sanusi, *Metedeologi Penelitian Praktis*, ( Malang: Buntara Media, 2003), 192

<sup>31</sup> *Ibid*...54

variable bebas secara bersama- sama terhadap variable terikat. Uji F ini digunakan untuk menguji hipotesis no. 4, 5, 6 dan 7.

Formulasi hipotesis :

$H_0: b_1, b_2, b_3 = 0$  ; artinya variable bebas secara bersama- sama tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variable terikat.

$H_a: b_1, b_2, b_3 \neq 0$  ; artinya variable bebas secara bersama- sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variable terikat.

Untuk menguji kebenaran hipotesis alternative dilakukan uji F dengan rumus sebagai berikut:

$$f_h = \frac{R^2 \cdot k}{1 - R^2} \cdot \frac{n - 1}{k - 1}$$

keterangan :

R = Koefisien korelasi ganda

k = Jumlah variable independen

n = Jumlah anggota sampel.<sup>32</sup>

Tingkat signifikansi ditentukan dengan  $\alpha = 5\%$  untuk mengetahui kebenaran hipotesis alternative didasarkan pada

---

<sup>32</sup> Sugiono, *Metode Penelitian...*92

ketentuan sebagai berikut:

$H_0$  ditolak  $H_a$  diterima jika  $t_{hitung} > F_{tabel}$

$H_0$  ditolak  $H_a$  diterima jika  $t_{hitung} \leq F_{tabel}$