

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Dalam metode penelitian ini akan diuraikan mengenai pola dan jenis penelitian, populasi, sampel, teknik sampling penelitian, sumber data, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, instrument penelitian, metode analisis data dan prosedur penelitian.

#### **A. Pola dan Jenis Penelitian**

Pola penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pola penelitian deskriptif. Pola ini berusaha untuk menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya. Dengan metode deskriptif, peneliti memungkinkan untuk melakukan hubungan antarvariabel, menguji hipotesis, mengembangkan generalisasi, dan mengembangkan teori yang memiliki validitas universal.<sup>1</sup>

Berdasarkan pada jenis permasalahan yang dibahas, maka penelitian yang digunakan adalah penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui.<sup>2</sup> Dalam penelitian kuantitatif analisis data menggunakan statistik.

---

<sup>1</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan, Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2003), hal.157

<sup>2</sup> Margono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2004), hal.105

Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>3</sup>

Sedangkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif eksperimen. Yakni pendekatan *quasi experiment* atau biasa dikenal dengan sebutan eksperimen semu. *Quasi experiment* digunakan dalam penelitian dikarenakan penelitian ini memberikan kesempatan untuk meneliti perlakuan-perlakuan di dalam masyarakat yang tidak ditempatkan dengan sengaja, melainkan terjadi secara alami.<sup>4</sup>

## **B. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling**

### **1. Populasi**

Populasi penelitian adalah kumpulan yang lengkap dari elemen-elemen yang sejenis akan tetapi dapat dibedakan karena karakteristiknya.<sup>5</sup> Dalam penelitian populasi ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Populasi yang di ambil yaitu para remaja laki-laki dan perempuan yang bertempat tinggal di Desa Sumberingin Kidul Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung.

---

<sup>3</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*, (Bandung: ALFABETA, 2010), hal.14

<sup>4</sup> Margono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hal. 112

<sup>5</sup> Supranto, *Teknik Sampling*,(Jakarta: PT.Rineka Cipta, 2007) hal.8

## 2. Sampel

Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi. Elemen-elemen anggota sampel merupakan anggota dari mana sampel tersebut diambil.<sup>6</sup> Sampel juga diartikan sebagai bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam pengambilan sampel haruslah *representative* artinya sampel haruslah sesuai dengan populasi yang diambil.

Sampel yang di ambil yaitu 30 remaja yang bertempat tinggal di desa Sumberingin Kidul Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung.

## 3. Tehnik Sampling

Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel.<sup>7</sup> Dalam pemilihan sampel yang perlu diperhatikan adalah sampel yang diambil haruslah memiliki karakteristik yang sama.

Tehnik dalam pengambilan sampel di bagi menjadi dua kelompok berdasarkan pendekatan probabilitas atau tidak yakni: *probability random sampling* dan *non-probability random sampling*, setiap unit dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk di ambil sebagai sampel sehingga karakteristik populasi dapat di representasikan sampel cukup kuat. Sedang pada *non-probability random sampling* peluang unit

---

<sup>6</sup> *Ibid...*, hal. 9

<sup>7</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian* .....hal. 118

populasi tidak dapat di tentukan, namun dapat meminimiliasi tingkat kesulitan dan biaya pengambilan sampel.<sup>8</sup>

### C. Data, Sumber Data dan Variabel Penelitian

#### 1. Data

Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta maupun angka. Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini menurut Ahmad Tanzeh adalah :

- a. *Data Intern* adalah data yang diperoleh dan bersumber dari dalam instansi (lembaga, organisasi).
- b. *Data Ekstern* adalah data yang diperoleh atau bersumber dari luar instansi.<sup>9</sup>

Data ekstern dibagi menjadi dua jenis, yaitu :

- 1) Data Primer, adalah data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumber pertamanya.
- 2) Data Sekunder, adalah data yang langsung diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti dari sumber-sumber yang telah ada, diantaranya adalah data-data yang berupa dokumen atau arsip-arsip yang telah ada.<sup>10</sup>

#### 2. Sumber Data

Data merupakan hal terpenting dalam suatu penelitian. Dalam pengumpulan data dilakukan dalam berbagai hal diantaranya setting, berbagai sumber dan berbagai cara. Menurut sumbernya, data penelitian

---

<sup>8</sup> Prima Ariestonsandri, *Marketing research for beginner*, (Yogyakarta. C.V andi offset. 2006) hal 96

<sup>9</sup> Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 80

<sup>10</sup> Ibid., hlm. 94

digolongkan sebagai data primer dan data sekunder. Sumber data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.
- b. Sumber sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.<sup>11</sup>

Menurut Suharsimi Arikunto sumber data adalah “subyek darimana data dapat diperoleh”.<sup>12</sup> Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah:

- a. Responden, yaitu orang yang diminta memberikan keterangan tentang suatu fakta atau pendapat. Keterangan tersebut dapat disampaikan dalam bentuk tulisan, yaitu ketika mengisi angket atau lisan ketika menjawab pertanyaan dari wawancara yang dilakukan.<sup>13</sup> Responden di dalam penelitian ini adalah remaja Desa Sumberingin Kidul.
- b. Tempat, yaitu sumber data yang menyajikan tampilan keadaan diam dan bergerak.<sup>14</sup> Sumber data ini dapat memberikan gambaran situasi, kondisi pembelajaran ataupun keadaan lainnya yang berkaitan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian.

---

<sup>11</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian*.....hal.193

<sup>12</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta) hlm. 129

<sup>13</sup> *Ibid.*, hlm. 130

<sup>14</sup> *Ibid*, hlm.129

### 3. Variabel Penelitian

Variabel adalah kondisi-kondisi, karakteristik-karakteristik atau atribut yang dimanipulasi, dikontrol, diamati, atau menjadi pusat perhatian peneliti.<sup>15</sup> Variabel juga dapat diartikan sebagai suatu gejala yang akan menjadi objek penelitian. Dalam suatu penelitian variabel dapat dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu:

#### a. Variabel Bebas (*independent variable*)

Variabel bebas adalah suatu kondisi atau karakteristik yang merupakan manipulasi atau perlakuan yang diberikan pada suatu kelompok untuk menerangkan hubungan dengan fenomena yang diobservasikan.

#### b. Variabel Terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat adalah suatu kondisi atau karakteristik yang berubah atau muncul/tidak muncul ketika peneliti memberikan manipulasi atau perlakuan.<sup>16</sup> Dengan kata lain variabel terikat adalah kondisi yang muncul sebagai akibat dari variabel bebas.

Variabel merupakan istilah yang selalu ada dalam penelitian.<sup>17</sup> Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu ekonomi keluarga sebagai variabel bebas (X) yang terdiri ekonomi keluarga mampu ( $X_1$ ), ekonomi keluarga sedang ( $X_2$ ), ekonomi keluarga kurang mampu ( $X_3$ ), dan perilaku keagamaan remaja menjadi (Y)

---

<sup>15</sup> Tatang, Yuli Eko Siswono, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Surabaya: UNESA University Press, 2010), hal.44

<sup>16</sup> *Ibid...*, hal.45

<sup>17</sup> Suharsimi, *Prosedur...*, hlm.47

#### **D. Metode dan Teknik Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data adalah cara – cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.<sup>18</sup> Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan angket, observasi dan dokumentasi

##### **a. Observasi (Pengamatan)**

Observasi adalah instrumen lain yang sering dijumpai dalam penelitian pendidikan. Dalam observasi peneliti lebih banyak menggunakan salah satu dari pancainderanya yaitu indra penglihatan.<sup>19</sup> Instrumen observasi akan lebih efektif jika informasi yang hendak diambil berupa kondisi atau fakta alami, tingkah laku dan hasil kerja responden dalam situasi alami. Untuk memaksimalkan hasil observasi biasanya peneliti akan menggunakan alat bantu semisal buku catatan, kamera dan sebagainya.

Kegiatan observasi dalam penelitian dilakukan untuk mengetahui dan memperoleh gambaran secara objektif tentang perkembangan perilaku remaja dan pengaruh terhadap kondisi lingkungan keluarga. Pelaku pengamatan adalah seorang peneliti dan teman sejawat dengan menggunakan lembar observasi.

##### **b. Dokumentasi**

Pada teknik ini peneliti dimungkinkan memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada responden atau tempat, dimana responden bertempat tinggal atau melakukan kegiatan

---

<sup>18</sup> Suharsini Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1990), hal. 134

<sup>19</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan, ...*, hal. 78

sehari-harinya.<sup>20</sup> Dalam hal ini peneliti mengambil foto remaja di dalam beraktifitas di lingkunganya sebagai teknik pengumpulan data dalam dokumentasi.

c. Kuesioner (angket)

Kuesioner sering juga di sebut angket merupakan suatu cara atau metode penelitian dengan menggunakan daftar pertanyaan yang harus di jawab oleh orang yang di kenai atau responden. Maksud serta tujuan penelitian akan mempunyai pengaruh terhadap materi serta bentuk pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam kunsioner dalam kunsioner( angket) pada dasarnya bayak di dapati adanya dua bagian yang pokok yaitu, bagian yang mengandung data identitas dan bagian yang mengandung pertanyaan-pertanyaan yang ingin di dapatkan jawabanya. Bagian yang mengandung data identitas yaitu bagian yang mengandung informasi yang berkaitan dengan data kenal diri dari yang di kenai konsioner, misal nama, ummur, jenis kelamin dan sebagainya yang sesuai dengan apa yang akan di bahas dengan penelitian, sedangkan bagian yang mengandung pertanyaan-pertanyaan yang ingin di peroleh jawaban, dapat untuk mengungkap fakta dan atau pendapat dari reponden. <sup>21</sup>

## **E. Instrument Penelitian**

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan

---

<sup>20</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan...*, hal. 81

<sup>21</sup> walgito, *Psikologi Sosial* ..... hal 35

tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.<sup>22</sup> Adapun instrument yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

a. Pedoman observasi

Pedoman observasi adalah alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang diselidiki. Jadi disini penelitian dilakukan secara langsung ditempat-tempat penelitian untuk mengamati aktifitas remaja. Pedoman ini juga digunakan untuk mengamati sejumlah fenomena yang berkaitan dengan objek penelitian, diantaranya melihat keadaan lingkungan tempat remaja tinggal dan juga keadaan keluarga.

b. Pedoman dokumentasi

Pedoman dokumentasi adalah alat bantu yang digunakan dalam pengumpulan benda – benda tertulis yang telah didokumentasikan, misalnya data-data yang berasal dari orang tua, masyarakat dan keterangan dari lingkungan remaja bergaul.

c. Pedoman Angket

Alat bantu berupa pernyataan yang harus dijawab oleh responden yang digunakan untuk mengetahui skor Ekonomi Keluarga dan Perilaku Remaja. Pada penyusunan angket peneliti membuat kisi-kisi dan pedoman penskoran yang dapat dilihat pada lampiran. Mengingat data penelitian merupakan aspek yang penting dalam penelitian maka instrumen atau alat yang digunakan untuk mengukur harus terpercaya. Suatu alat ukur dapat

---

<sup>22</sup> Suharsini Arikunto, *Manajemen Penelitian...*, hal. 134

dinyatakan sebagai alat ukur yang baik dan mampu memberkan informasi yang jelas dan akurat apabila telah memenuhi beberapa kriteria yang telah ditentukan oleh para ahli psikometri, yaitu kriteria valid dan reliabel.<sup>23</sup>

#### a. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instruen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat.<sup>24</sup> Untuk menguji tiap butir instrumen dikatakan valid atau tidak valid akan dilakukan pengujian daya beda butir yaitu analisis butir dari kesenjangan butir dengan skor total. Analisis yang digunakan untuk menguji validitas butir angket adalah *korelasi product moment* yang penghitungan nilai korelasi dibantu dengan program *SPSS 16.0 for windows*.

Adapun rumus *korelasi product moment* sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r$  : koefisien korelasi X dan Y

---

<sup>23</sup> Muhammad Saifullah Muhyidin, *Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Kecerdasan Spiritual Terhadap Prestasi Matematika Pada Siswa-siswi Kelas XI MAN 2 Tulungagung*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2011), hal. 62

<sup>24</sup> Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 211

- $N$  : jumlah responden
- $X$  : skor masing-masing butir
- $Y$  : skor total
- $XY$  : hasil perkalian variabel X dan variabel Y

Uji validitas instrumen pada penelitian ini dibantu oleh program SPSS. 16, berdasarkan uji validitas ada beberapa pernyataan yang tidak bisa digunakan penelitian karena tidak valid. Selanjutnya yang digunakan peneliti dalam penelitian adalah pernyataan yang valid sehingga jumlah item pernyataan untuk angket ekonomi keluarga 15 pernyataan. Sedangkan Perilaku keagamaan remaja 10 pernyataan.

Hasil uji validitas instrumen angket dengan SPSS. 16 dapat dilihat pada lampiran.

#### **b. Reliabilitas**

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.<sup>25</sup> Dalam penelitian ini uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach dengan menggunakan bantuan program SPSS 16.0 *for windows*.

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

---

<sup>25</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hal.221

Keterangan:

$r_{11}$  : reliabilitas instrumen

$k$  : banyaknya butir pernyataan

$\sum \sigma b^2$  : jumlah varian butir

$\sigma_t^2$  : varian total

Berasarkan nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,876 untuk Ekonomi Keluarga, dan 0,883 untuk perilaku remaja. Sehingga kedua angket tersebut reliabel.

Hasil uji reliabilitas instrumen angket dapat dilihat pada lampiran.

## F. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan suatu proses lanjutan dari pengolahan data untuk melihat bagaimana menginterpretasikan data, kemudian menganalisis data dari hasil yang sudah ada pada tahap pengolahan data.<sup>26</sup>

Secara garis besar Suharsimi Arikunto menyatakan pekerjaan analisis data meliputi 3 langkah yaitu:<sup>27</sup>

1. Persiapan, meliputi mengecek nama dan kelengkapan identitas pengisi, mengecek kelengkapan data, dan mengecek macam isian data.
2. Tabulasi, meliputi kegiatan memberikan skor (*skorig*) terhadap item-item yang perlu diberi skor.

---

<sup>26</sup> Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif: Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), hal. 184

<sup>27</sup> Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 278-281

3. Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian, maksudnya adalah pengolahan data yang diperoleh dengan menggunakan rumusan-rumusan atau aturan-aturan yang ada, sesuai dengan pendekatan penelitian atau desain yang diambil.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif adalah analisis yang menggunakan alat statistik bersifat kuantitatif, Teknik analisis data kuantitatif disebut juga dengan analisis statistik. Analisis statistik adalah metode untuk mengorganisasi dan menganalisa data kuantitatif atau yang diperlukan sebagai data kuantitatif.<sup>28</sup> Statistik inferensial (sering disebut statistik induktif atau statistik probabilitas). Adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.<sup>29</sup> Pada statistik inferensial terdapat statistik parametris dan nonparametris.<sup>30</sup> Peneliti menggunakan statistik parametris dengan alasan data yang dianalisis dalam skala interval.

Statistik parametris memerlukan banyak asumsi, asumsi utamanya adalah data yang akan dianalisis harus berdistribusi normal. Dalam regresi harus terpenuhi asumsi linieritas.<sup>31</sup> Sehingga data yang diperoleh dari hasil penelitian diuji normalitas dan linieritasnya terlebih dahulu sebelum digunakan untuk menguji hipotesis.

---

<sup>28</sup> Ahmad Tanzeh, *Metode Penelitian Praktis*, (Jakarta: PT Bina Ilmu), hal. 31

<sup>29</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2010) hal. 209

<sup>30</sup> *Ibid.*, hal. 210

<sup>31</sup> *Ibid.*, hal. 211

## 1. Uji Prasyarat

### a. Normalitas

Yang dimaksud uji normalitas sampel adalah menguji normal atau tidaknya sebaran data yang akan dianalisis.<sup>32</sup>

Uji normalitas sampel dapat menggunakan rumus chi-kwadratn sebagai berikut.<sup>33</sup>

$$x^2 = \sum \left[ \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h} \right]$$

Keterangan:

$x^2$  : harga chi-kwadrat yang dicari

$f_0$  : frekwensi yang ada (frekwensi observasi)

$f_h$  : frekwensi yang diharapkan, sesuai dengan teori

Setelah harga chi-kwadrat diketahui selanjutnya harga chi-kwadrat akan dibandingkan dengan chi-kwadrat tabel, apabila harga harga chi-kwadrat tabel lebih besar dari pada chi-kwadrat hitung maka data dinyatakan berdistribusi normal.

### b. Linieritas

Uji linieritas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui status linier atau tidaknya suatu data penelitian. Hasil yang diperoleh melalui uji linieritas akan membentuk teknik anareg yang digunakan. Apabila dari hasi uji linieritas didapatkan kesimpulan

---

<sup>32</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hal. 301

<sup>33</sup> *Ibid...*, hal. 102

bahwa distribusi data penelitian dikategorikan linier maka data penelitian harus diselesaikan dengan teknik anreg linier. Demikian juga sebaliknya apabila ternyata tidak linier maka distribusi data harus dianalisis dengan anreg non-linier.<sup>34</sup> Untuk menguji linieritas dari suatu distribusi data, maka ditentukan terlebih dahulu rasio F. Menghitung rasio F.<sup>35</sup>

$$F = \frac{RK_{tc}}{RK_g} = \frac{JK_{tc}}{db_{tc}} = \frac{JK_g}{db_g}$$

Keterangan:

$RK_{tc}$  : jumlah rata-rata kuadrat ketidak cocokan

$RK_g$  : galat

$JK_{tc}$  : ketidak cocokan

$JK_g$  : galat/kesalahan

$db_{tc}$  : ketidak cocokan

$db_g$  : derajat kebebasan galat

Pada uji linieritas yang diharapkan adalah harga F empirik lebih kecil dari pada F teorik, yang artinya dalam distribusi data yang diteliti memiliki bentuk yang linier, dan apabila F empirik lebih besar dari F teorik maka berarti distribusi data yang diteliti adalah tidak linier.<sup>36</sup>

---

<sup>34</sup>Tulus Winarsunu, *Statistik dalam penelitian pendidikan psikologi dan pendidikan*, (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang) hal. 180

<sup>35</sup>*Ibid...*, hal. 184

<sup>36</sup>*Ibid...*, hal. 180

Untuk mempermudah perhitungan uji linieritas dan normalitas pada penelitian ini, peneliti menggunakan bantuan SPSS 16.0

**c. Uji Asumsi klasik**

1. Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas diperlukan untuk mengetahui ada tidaknya variabel independen yang memiliki kemiripan atau variabel independen dalam suatu model. Kemiripan akan mengakibatkan korelasi yang sangat kuat. Jika VIP yang dihasilkan di antara 1-10 maka tidak terjadi multikolinieritas. Dalam hal ini peneliti menggunakan bantuan program komputer *SPSS 16.0 for windows*.

2. Autokorelasi

Menguji autokorelasi dalam suatu model bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara variabel pengganggu pada variabel tertentu. Dalam hal ini peneliti menggunakan bantuan program komputer *SPSS 16.0 for windows*.

3. Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas menguji terjadinya perbedaan variance residual suatu periode pengamatan ke periode pengamatan yang lain. Cara memprediksinya ada tidaknya Heteroskedastisitas pada suatu model dapat dilihat pola gambar Scatterplot, regresi yang tidak terjadi Heteroskedastisitas jika:

- 1) Titik-titik data menyebar di atas dan di bawah atau di sekitar angka 0.

2) Titik-titik data tidak mengumpul hanya di atas atau di bawah saja.

Penyebaran titik-titik data tidak boleh membentuk pola bergelombang melebar kemudian menyempit dan melebar kembali. Penyebaran titik-titik tidak berpola. Untuk menguji Heteroskedastisitas peneliti menggunakan bantuan program komputer *SPSS 16.0 for window*.

## 2. Analisis Data dengan Anareg

### a. Analisis Regresi Linier Sederhana

Dalam penelitian ini untuk menganalisis data yang didapat digunakan rumus uji  $t$  (Tes) tentang perbedaan. Tehnik  $t$ -test (disebut juga  $t$ -score,  $t$ -ratio,  $t$ -technique,  $student$ - $t$ ) adalah tehnik statistik yang dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan 2 buah mean yang berasal dari dua buah distribusi. Bentuk rumus  $t$ -test adalah sebagai berikut:

$$t\text{-test} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1}\right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 1}\right]}}$$

$$SD_1^2 = \frac{\sum X_1^2}{N_1} - (\bar{X}_1)^2 \quad SD_2^2 = \frac{\sum X_2^2}{N_2} - (\bar{X}_2)^2$$

Dengan,

$\bar{X}_1$  = Mean pada distribusi sampel 1

$\bar{X}_2$  = Mean pada distribusi sampel 2

$SD_1^2$  = Nilai varian pada distribusi sampel 1

$SD_2^2 =$  Nilai varian pada distribusi sampel 2

$N_1 =$  Jumlah individu pada sampel 1

$N_2 =$  Jumlah individu sampel 2

Untuk memudahkan peneliti dalam penghitungan statistik, digunakan bantuan program SPSS 16.0 for Windows.

Kriteria pengujian hipotesisnya adalah:

1.  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak jika  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$
2.  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$

Berdasar signifikansi:

$H_0$  diterima jika signifikansi  $> 0,05$

$H_0$  ditolak jika signifikansi  $< 0,05$

#### b. Analisis Regresi Linier berganda

Anareg dua prediktor adalah suatu teknik statistik parametrik yang digunakan untuk menguji hubungan antara dua prediktor atau lebih dengan variabel kriterium ( $Y$ ).<sup>37</sup>

Persamaan regresi untuk menyelesaikan anareg berganda adalah sebagai berikut:<sup>38</sup>

$$Y = a + bX_1 + cX_2 + dX_3$$

Keterangan:

$Y$  : kriterium

---

<sup>37</sup> Winarsunu, *Penelitian dalam...*, hal. 94

<sup>38</sup> *Ibid.*, hal. 194

$X_1, X_2$  dan  $X_3$  : prediktor 1, 2 dan 3

$a$  : intersep

$b$  dan  $c$  : koefisien regresi