

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian korelasional yaitu jenis penelitian yang menghubungkan satu variabel dengan variabel yang lain. Menurut Gay, 1982 dalam Sukardi (2007: 166) penelitian korelasi adalah suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan apakah ada hubungan antara dua variabel atau lebih. Menurut Sumadi (2006: 82) tujuan penelitian korelasional adalah untuk mendeteksi sejauh mana variasi-variasi pada suatu faktor berkaitan dengan variasi-variasi pada satu atau lebih faktor lain berdasarkan pada koefisien korelasi.

#### **B. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Suharsimi, 2006: 130). Dengan mengacu pada pengertian di atas, maka yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas XI IPS SMA Negeri 1 Pesisir Selatan Tahun Pembelajaran 2009/2010 yang terdiri dari 3 (tiga) kelas meliputi XI IPS 1, XI IPS 2, dan XI IPS 3 dengan jumlah 118 siswa, untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari Tabel di bawah ini.

**Tabel 3. Jumlah Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Pesisir Selatan Kabupaten Lampung Barat Tahun Pembelajaran 2009/2010**

No	Kelas	Jumlah siswa yang menjadi populasi
1	Kelas XI IPS 1	38 siswa
2	Kelas XI IPS 2	40 siswa
3	Kelas XI IPS 3	40 siswa
Total		118 siswa

Sumber: Dokumentasi Guru Bidang Studi Geografi Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Pesisir Selatan Tahun Pembelajaran 2009/2010.

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2006: 109). Sedangkan menurut Sutrisno Hadi sampel adalah sebagian individu yang diselidiki. Suharsimi Arikunto memberikan ancer-ancer untuk penentuan sampel yaitu jika jumlah populasi kurang dari 100 lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika subjeknya besar dapat diambil antara 10% - 15% atau 20% - 25% atau tergantung setidak-tidaknya:

1. Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana
2. Sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subyek
3. Besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti.

(Suharsimi Arikunto, 2006: 112).

Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebesar 45% dari jumlah populasi yang ada. Penentuan sampel dilakukan dengan *Proportional Random Sampling*. *Proportional* digunakan untuk menentukan sampel pada tiap-tiap kelas sedangkan *random* adalah pengambilan sampel dengan cara mengacak jumlah sampel yang ada yaitu dengan cara diundi. Jadi sampel yang akan diteliti dari populasi sebanyak 118 siswa SMA Negeri 1 Pesisir Selatan Kabupaten Lampung Barat adalah  $45\% \times 118 = 53$  siswa.

Untuk lebih jelasnya data sampel dalam penelitian ini diperlihatkan pada Tabel berikut ini:

**Tabel 4. Sampel Penelitian**

No	Kelas	Sampel
1	Kelas XI IPS 1	17
2	Kelas XI IPS 2	18
3	Kelas XI IPS 3	18
Jumlah		53

Sumber: Data Hasil Perhitungan 2009

Sehubungan dengan ini peneliti mengambil 45% dari populasi 118 siswa, hal ini disebabkan karena waktu, tenaga dan biaya yang dimiliki oleh peneliti sangat terbatas. Disamping itu luasnya pengamatan dari setiap subjek, sehingga penulis berupaya untuk memperkecil jumlah resiko yang akan dihadapi dalam penelitian.

### C. Variabel Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 118) bahwa variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1) Variabel Bebas (*Independen Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah:

- a. Minat belajar geografi siswa, yang selanjutnya disebut variabel ( $X_1$ )
- b. Kelengkapan sarana belajar di rumah, yang selanjutnya disebut variabel ( $X_2$ )

#### 2) Variabel Terikat (*Dependen Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah prestasi belajar geografi siswa kelas XI IPS SMA Negeri 1 Pesisir Selatan Tahun Pembelajaran 2009/2010.

#### **D. Defenisi Operasional Variabel**

Definisi operasional adalah unsur penelitian yang memberitahukan bagaimana cara mengukur suatu variabel. Dengan kata lain definisi operasional adalah semacam petunjuk pelaksanaan sebagaimana mengukur suatu variabel.

Untuk mempermudah pengukuran di lapangan, maka konsep dalam penelitian ini dapat dioperasionalkan yaitu:

##### **a. Minat Belajar Geografi**

Slameto (2003: 57), minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Minat belajar siswa terhadap mata pelajaran geografi maksudnya merupakan gejala psikis yang ada pada diri siswa untuk merasa tertarik terhadap mata pelajaran geografi, sehingga ada kecenderungan dalam diri siswa untuk mempelajari mata pelajaran geografi dengan senang hati. Dengan indikator minat sebagai berikut: belajar sebelum pembelajaran dimulai, tekun dan teliti dalam berlatih mengerjakan soal-soal, aktif bertanya saat jam pelajaran berlangsung, mengerjakan tugas rumah, senang bekerja secara mandiri, memperhatikan atau memokuskan perhatian terhadap pelajaran, mengikuti pelajaran saat jam pelajaran sedang berlangsung, tertarik membaca buku-buku pelajaran yang ada, adanya kesadaran untuk meminjam buku di perpustakaan.

Untuk memperoleh option jawaban digunakan kriteria sebagai berikut :

- a. Untuk siswa dengan kriteria tinggi diberi skor 4
- b. Untuk siswa dengan kriteria sedang diberi skor 3
- c. Untuk siswa dengan kriteria rendah diberi skor 2
- d. Untuk siswa dengan kriteria sangat rendah diberi skor 1

Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pertanyaan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan kata-kata sebagai berikut :

1. Ya skor 4
2. Sering skor 3
3. Kadang-kadang skor 2
4. Tidak pernah skor 1

Variabel minat belajar geografi yang diukur dengan menggunakan skor yang diperoleh dari hasil kuesioner pilihan ganda. Jumlah pertanyaan untuk minat belajar geografi sebanyak 19 soal. Dengan ketentuan bila memilih a memperoleh skor 4, bila memilih b memperoleh skor 3, bila memilih c memperoleh skor 2, sedangkan bila memilih d memperoleh skor 1. Langkah selanjutnya menggolongkan tingkatan minat belajar geografi menurut kategori sebagai berikut:

1. Minat belajar yang tinggi
2. Minat belajar yang sedang
3. Minat belajar yang rendah
4. Minat belajar yang sangat rendah

Rumus interval yang digunakan untuk menentukan kategori minat belajar ini sebagai

berikut:  $I = \frac{NT - NR}{K}$  ( Soegyarto Mangkuatmodjo,1997: 37).

Keterangan:

I = Interval

NT = Skor yang paling tinggi

NR = Skor yang paling terendah

K = Jumlah alternatif jawaban

$$\text{Maka, } I = \frac{72 - 39}{4}$$

$$I = 8$$

Jadi, skor Minat belajar adalah:

$\geq 66$  = Minat belajar tinggi

57-65 = Minat belajar sedang

48-56 = Minat belajar rendah

39-47 = Minat belajar sangat rendah

### **b. Kelengkapan Sarana Belajar Geografi di Rumah**

Suryosubroto (1997: 292) bahwa “proses belajar akan berjalan dengan baik bila ditinjau dengan sarana yang memadai, baik jumlah, keadaan, maupun kelengkapan sarana belajar”. Sarana belajar dalam penelitian ini adalah kelengkapan sarana belajar yang dimiliki siswa di rumah meliputi sumber belajar, media belajar, alat belajar, ruang belajar dan penerangan belajar, dengan indikator sebagai berikut:

1. Sumber belajar geografi adalah semua sumber belajar yang dapat menunjang prestasi belajar siswa, dengan indikator jenis-jenis sumber belajar yaitu buku cetak, buku catatan, LKS dan majalah geografi, bacaan dari koran, dan mengakses materi geografi dari internet
2. Media belajar geografi adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi, dengan indikator jenis-jenis media belajar yaitu peta (peta topografi, peta dunia, peta Indonesia, atlas (atlas Dunia dan atlas Indonesia), globe, TV dan CD.

3. Alat belajar adalah jumlah alat tulis yang dimiliki siswa yang dapat menunjang dalam proses pembelajaran, dengan indikator macam-macam alat belajar yaitu alat tulis berupa pena, pensil, mistar, karet penghapus, spidol, busur, jangka dan alat-alat lain berupa meja dan kursi atau (kursi khusus belajar).
4. Ruang belajar adalah suatu ruangan atau tempat belajar yang dimiliki siswa dalam proses pembelajaran, dengan indikator macam-macam ruang belajar yaitu ruang khusus untuk belajar dan ruang lain di rumah seperti (ruang tamu atau ruangan yang dipergunakan secara tidak teratur).
5. Penerangan adalah sinar atau cahaya lampu yang berperan penting bagi kelancaran belajar siswa di rumah pada waktu malam hari, dengan indikator macam-macam penerangan yaitu penerangan dari listrik dan bukan listrik seperti: lampu meja belajar dan lampu penerangan ruangan dan lampu bukan dari listrik.

Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pertanyaan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan kata-kata sebagai berikut :

1. Ya skor 3
2. Tidak skor 2
3. Kadang-kadang skor 1

Variabel sarana belajar di rumah ini diukur dengan menggunakan skor yang diperoleh dari hasil kuesioner pilihan ganda. Jumlah pertanyaan untuk sarana belajar di rumah sebanyak 26 soal. Dengan ketentuan bila memilih a memperoleh skor 3, bila memilih b memperoleh skor 2, sedangkan bila memilih c memperoleh skor 1. Langkah

selanjutnya menggolongkan jenis sarana belajar di rumah menurut kategori sebagai berikut :

1. Sarana belajar yang lengkap
2. Sarana belajar yang kurang lengkap
3. Sarana belajar yang tidak lengkap

Rumus interval yang digunakan untuk menentukan kategori kelengkapan sarana

belajar ini sebagai berikut:  $I = \frac{NT - NR}{K}$  ( Soegyarto Mangkuatmodjo,1997: 37).

Keterangan:

I = Interval

NT = Skor yang paling tinggi

NR = Skor yang paling terendah

K = Jumlah alternatif jawaban

$$\text{Maka, } I = \frac{77 - 46}{3}$$

$$I = 11$$

Jadi, skor sarana belajar adalah:

$\geq 68$  = Sarana belajar lengkap

57-67 = Sarana belajar kurang lengkap

46-56 = Sarana belajar tidak lengkap

### **c. Prestasi Belajar**

Prestasi belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh oleh responden setelah mengisi soal yang diberikan oleh peneliti. Soal yang diberikan oleh peneliti merupakan bentuk soal pilihan ganda dimana soal tersebut sudah diuji coba dan kemudian diteskan kepada 53 responden sehingga diperoleh nilai akhir yang

dicapai siswa pada mata pelajaran geografi kelas XI IPS SMA Negeri 1 Pesisir Selatan Tahun Pembelajaran 2009/2010.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Teknik Tes**

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Suharsimi Arikunto, 2006: 127). Instrumen tes ini dapat digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi. Tes prestasi ini diberikan setelah siswa mempelajari hal-hal sesuai dengan yang akan diteskan. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes obyektif yang berjenis pilihan ganda. Untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen yang akan diteskan maka dilakukan uji coba instrument tes terlebih dahulu setelah diketahui kevalidtan dan kereliabilan instrumen tes baru dilakukan tes. Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui prestasi siswa kelas XI SMA Negeri I Pesisir Selatan Kabupaten Lampung Barat Tahun Pembelajaran 2009/2010.

Uji coba yang dilakukan agar penulis dapat secara langsung mengetahui sejauh mana tingkat ketercapaian atau keberhasilan belajar siswa dalam menguasai materi pembelajaran khususnya pada mata pelajaran bidang studi geografi, dari hasil tes yang didapat penulis anggap sebagai prestasi belajar. Soal yang diujikan pada siswa sudah pernah dipelajari sebelumnya, diambil dari materi geografi kelas XI IPS yaitu bab biosfer, antroposfer dan persebaran sumber daya alam. Bentuk tes yang digunakan adalah pilihan ganda dengan 5 alternatif jawaban yaitu a, b, c, d, dan e

yang berjumlah 25 soal dan setiap soal memiliki skor maksimal 1 untuk jawaban yang benar dan nol untuk jawaban yang salah.

## **2. Teknik Kuesioner**

Suharsimi (2006: 225) berpendapat bahwa kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui. Jenis kuesioner yang akan digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner tertutup, artinya jawaban sudah disediakan sehingga responden tinggal memilih. Tujuan penggunaan metode ini adalah untuk mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah yang berkaitan dengan responden. Dalam penelitian ini teknik kuesioner digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai minat belajar geografi dan kelengkapan sarana belajar geografi di rumah, siswa kelas XI SMA Negeri I Pesisir Selatan Kabupaten Lampung Barat Tahun Pembelajaran 2009/2010.

## **3. Teknik Dokumentasi**

Teknik dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya (Suharsimi Arikunto, 2006: 231). Teknik dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh data yang tersedia, yaitu data tentang jumlah siswa dan prestasi belajar geografi, yaitu prestasi belajar siswa kelas XI SMA Negeri I Pesisir Selatan Kabupaten Lampung Barat Tahun Pembelajaran 2009/2010. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik dokumentasi untuk mengambil data berupa nilai siswa, nama-nama siswa, sejarah singkat sekolah, keadaan gedung sekolah, guru dan staf, denah sekolah dan peta sekolah.

## F. Uji Persyaratan Instrumen

### 1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi sedangkan instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah, (Suharsimi Arikunto, 2006: 168).

Untuk mengukur validitas suatu instrument digunakan rumus *Korelasi Product*

*Moment* sebagai berikut :

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

n = Jumlah responden

$\sum X$  = Jumlah skor item

$\sum Y$  = Jumlah skor total seluruh item

Kriteria pengujian, apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka alat pengukuran atau kuesioner tersebut adalah valid dan sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka alat pengukuran atau kuesioner tersebut tidak valid, (Suharsimi Arikunto, 2006: 275-276).

### 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah alat untuk mengukur sejauh mana alat ukur yang digunakan dapat dipercaya dalam penelitian ini. Untuk menguji reliabilitas menggunakan rumus *Alpha*, yaitu:

$$r_{II} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

keterangan:

$r_{II}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

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

$\sigma_t^2$  = Varians total

Kriteria pengujian apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 0,05 maka pengukuran tersebut reliabel dan sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka pengukuran tersebut tidak reliabel.

Jika alat instrumen tersebut reliabel, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasi (r) sebagai berikut:

0,800 sampai dengan 1,00 = Sangat tinggi

0,600 sampai dengan 0,799 = Tinggi

0,400 sampai dengan 0,599 = Cukup

0,200 sampai dengan 0,399 = Rendah

0,000 sampai dengan 0,199 = Sangat rendah

(Suharsimi Arikunto, 2008: 274-276).

## 1. Hasil Perhitungan Uji Coba Kuesioner

Sebelum instrument penelitian digunakan untuk mengumpulkan data dari responden, instrument yang berupa kuesioner terlebih dahulu diuji cobakan kepada 25 siswa yang merupakan populasi dari XI IPS SMA Negeri 1 Pesisir Selatan Kabupaten Lampung Barat, 25 siswa ini tidak boleh digunakan sebagai sampel. Uji coba

kuesioner telah dilakukan sebanyak satu kali. Pengujian kuesioner tentang validitas butir soal dan reliabilitas dengan rumus *product moment*. Dari 50 butir soal pertanyaan yang dijadikan instrument terdapat 5 butir pertanyaan dengan kriteria pengujian validitas adalah apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $\alpha=5\%$ ) maka instrumen tersebut dinyatakan valid, begitu juga sebaliknya jika didapat  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka instrumen tersebut dinyatakan tidak valid (terdapat pada lampiran), sehingga dari 50 tadi tersisa 45 pertanyaan yang telah valid dan reliabel yang akan digunakan sebagai instrument guna mengumpulkan data mengenai minat belajar geografi dan kelengkapan sarana belajar siswa di rumah.

## **2. Hasil Perhitungan Uji Coba Tes**

Sebelum instrument penelitian digunakan untuk mengumpulkan data dari responden, instrument yang berupa tes terlebih dahulu diujicobakan kepada 25 siswa yang merupakan populasi dari XI IPS SMA Negeri 1 Pesisir Selatan Kabupaten Lampung Barat, 25 siswa ini tidak boleh digunakan sebagai sampel. Uji coba tes telah dilakukan sebanyak satu kali. Pengujian tes tentang validitas butir soal, reliabilitas butir soal, tingkat kesukaran, daya pembeda dan pola jawaban dengan rumus *product moment*. Dari 29 butir soal pertanyaan yang dijadikan instrument terdapat 4 butir pertanyaan dengan kriteria pengujian validitas adalah apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $\alpha=5\%$ ) maka instrumen tersebut dinyatakan valid, begitu juga sebaliknya jika didapat  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka instrumen tersebut dinyatakan tidak valid (terdapat pada lampiran), sehingga dari 25 tadi tersisa 25 pertanyaan yang telah valid, reliabel, tingkat kesukaran tinggi, daya pembeda mengecoh dan pola jawaban bervariasi yang akan

digunakan sebagai instrument guna mengumpulkan data mengenai minat belajar geografi dan kelengkapan sarana belajar geografi siswa di rumah.

### 3. Tingkat Kesukaran

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,00. Indeks kesukaran ini menunjukkan taraf kesukaran soal. Soal dengan indeks kesukaran 0,0 menunjukkan bahwa soal itu terlalu sukar, sebaliknya indeks 1,0 menunjukkan bahwa soalnya terlalu mudah. Dalam penelitian ini untuk mengukur tingkat kesukaran suatu soal menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TK = \frac{U + L}{T}$$

Keterangan:

TK = Tingkat kesukaran

U = Jumlah yang bisa jawab

L = Jumlah tidak bisa jawab

T = Jumlah U+L

Dengan kriteria sebagai berikut :

0,00 - 0,20 = Jelek

0,21 - 0,40 = Cukup

0,41 - 0,70 = Baik

0,71 - 1,00 = Baik sekali

Negatif tidak baik (dibuang saja), Fachri Thaib (2003: 58).

#### 4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Dalam penelitian ini untuk mengukur daya pembeda suatu soal menggunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{U - L}{\frac{1}{2}T}$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda

U = Jumlah yang bisa jawab

L = Jumlah tidak bisa jawab

T = Jumlah, Fachri Thaib (2003: 59).

#### 5. Pola Jawaban

Pola jawaban tes adalah distribusi peserta tes dalam menentukan pilihan jawaban pada soal pilihan ganda. Pola jawaban diperoleh dengan menghitung banyaknya tes (peserta tes) yang memilih pilihan jawaban a, b, c, d, dan e atau tidak memilih (blangko). Dari jawaban terlihat apakah pengecoh (distraktor) berfungsi sebagai pengecoh yang baik atau tidak. Pengecoh yang tidak terpilih sama sekali oleh peserta tes berarti pengecoh tersebut jelek. Sebaliknya sebuah pengecoh dapat berfungsi dengan baik apabila mempunyai daya tarik yang besar bagi peserta tes yang kurang memahami konsep atau kurang memahami bahan.

## G. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam pengujian hipotesis 1 dan 2 adalah analisis data

Korelasi *Product Moment* dengan rumus sabagai berikut :

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

Keterangan:

- $r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara butir X dan Y  
 X = Variabel bebas (minat belajar dan sarana belajar)  
 Y = Variabel terikat (prestasi belajar siswa)  
 $(\sum X)^2$  = Jumlah nilai dari X yang telah dikuadratkan  
 $(\sum Y)^2$  = Jumlah nilai dari Y yang telah dikuadratkan  
 $\sum X^2$  = Jumlah kuadrat dari nilai X  
 $\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat dari nilai Y  
 $\sum XY$  = Jumlah hasil perkalian X dan Y  
 N = Jumlah responden, (Suharsimi Arikunto, 2006: 274).

Untuk menghitung hipotesis ketiga digunakan rumus korelasi ganda/ korelasi multipel dengan rumus sebagai berikut.

$$R_{x_1x_2y} = \frac{\sqrt{r_{x_1y}^2 + r_{x_2y}^2 - 2r_{x_1y}r_{x_2y}r_{x_1x_2}}}{1 - (r_{x_1x_2}^2)}$$

Keterangan:

- $R_{x_1x_2y}$  = Korelasi antara variabel  $X_1$  dan  $X_2$  secara bersama- sama dengan variabel Y  
 $r_{x_1y}$  = Korelasi product moment antara  $X_1$  dan Y  
 $r_{x_2y}$  = Korelasi product moment antara  $X_2$  dan Y  
 $r_{x_1x_2}$  = Korelasi product moment antara  $X_1$  dan  $X_2$

### 1. Uji Linieritas

Linieritas artinya asumsi adanya hubungan dalam bentuk garis lurus antara variabel.

Uji linieritas data ini digunakan untuk menguji apakah pola hubungan antara dua variabel atau lebih yang sedang diujikan ini memiliki pola hubungan linier atau tidak.

Jika tidak memiliki hubungan linier maka hasil penelitian dengan menggunakan analisis korelasi dan korelasi ganda akan tidak berguna. Data tersebut linier jika data yang diperoleh yakni  $0,000 < 0,05$ . Jika nilai signifikan linierity pada kolom anova tabel lebih kecil dari 0,05 maka data tersebut linier.

## 2. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji *Kolmogrov Smirnov*. Dalam uji *Kolmogrov Smirnov* diasumsikan bahwa distribusi variabel yang sedang di uji mempunyai sebaran yang kontinyu. Syarat hipotesi yang digunakan yaitu:

$H_0$  : Sampel berdistribusi normal

$H_1$  : Sampel tidak berdistribusi normal

Rumus yang digunakan:  $D = \max | F_0(X_i) - S_n(X_i) |$ ;  $i = 1, 2, 3, \dots$

Dimana:

$F_0(X_i)$  = Fungsi distribusi frekuensi kumulatif relatif dari distribusi teoritis

dalam kondisi  $H_0$

$S_n(X_i)$  = Distribusi frekuensi kumulatif dari pengamatan sebanyak  $n$ .

Kriteria pengujiannya yaitu dengan cara membandingkan nilai  $D$  terhadap nilai  $D$  pada tabel *Kolmogrov Smirnov* dengan taraf nyata  $\alpha$  maka aturan pengambilan keputusan dalam uji ini adalah jika  $D_{hitung} \leq D_{tabel}$  maka terima  $H_0$ , tolak  $H_0$  untuk harga lainnya. Selain itu, keputusan ini juga dapat dilihat berdasarkan nilai signifikansi (Asymp. Sig). Jika nilai signifikansi (Asymp. Sig)  $< \alpha$  (0,05) maka tolak  $H_0$  yang berarti distribusi sampel tidak normal, sebaliknya terima  $H_0$  jika nilai signifikansi (Asymp. Sig)  $> \alpha$  (0,05).

## 1. Hasil Perhitungan Uji Normalitas

Penelitian ini adalah merupakan penelitian sampel. Untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal atau tidak, dilakukan uji normalitas sampel dengan menggunakan rumus *Kolmogrov-Smirnov*. Hasil pengujian normalitas sampel dengan menggunakan rumus *kolmogrov Smirnov* adalah sebagai berikut.

**Tabel 5. Uji Normalitas**

Variabel	Sig.	A	Keterangan
X <sub>1</sub>	0,200	0,05	Berdistribusi normal
X <sub>2</sub>	0,163	0,05	Berdistribusi normal
Y	0,173	0,05	Berdistribusi normal

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2010

Untuk menguji normalitas data digunakan rumusan hipotesis sebagai berikut.

H<sub>0</sub> : Data berasal dari populasi berdistribusi normal

H<sub>1</sub> : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

### Kriteria Pengambilan Keputusan:

- Tolak H<sub>0</sub> apabila nilai signifikansi (sig.) < 0,05 berarti distribusi sampel tidak normal
- Tolak H<sub>1</sub> apabila nilai signifikansi (sig.) > 0,05 berarti distribusi sampel normal

Dari hasil perhitungan didapat bahwa angka signifikan untuk semua variabel pada uji *kolmogrov- Smirnov* lebih besar dari 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima, dengan kata lain distribusi data semua variabel adalah normal.

### 3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas data digunakan *Uji Barlett* digunakan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Menghitung varians gabungan dari semua sampel dengan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum (ni)S_i^2}{\sum (ni - 1)}$$

2. Harga satuan B, dengan rumus:

$$B = (\log S^2) \sum (ni - 1)$$

3. *Uji Barlett* digunakan statistik *Chi Kuadrat*, dengan rumus:

$$\chi^2 = (In10) \{B - (ni - 1) \log S_1^2\}$$

Kriteria pengujian jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka variabel bersifat homogen, sedangkan jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  maka variabel tidak homogen. Di dapat dari distribusi *Chi Kuadrat* dengan peluang  $(1 - \alpha)$  dan dk =  $(k-1)$ . Dengan taraf nyata 0,05, (Sudjana, 2005: 263).

#### 1. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas sampel bertujuan untuk mengetahui apakah data sampel yang diambil dari populasi itu bervarians homogen ataukah tidak. Untuk menguji homogenitas data digunakan rumusan hipotesis sebagai berikut.

$H_0$  : Varians sampel berasal dari populasi homogen

$H_1$  : Varians sampel berasal dari populasi yang tidak homogen.

**Kriteria Pengambilan Keputusan:**

- Jika probabilitas (sig.)  $> 0.05$  maka  $H_0$  diterima
- Jika Probabilitas (sig.)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Hasil perhitungan dengan menggunakan uji *Bartlett*, hasil perhitungan homogenitas diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 0,896$  dengan probabilitas 0,110 dan  $\chi^2_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = k-1$  adalah 5,991. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel- variabel tersebut memiliki varians yang sama atau homogen karena nilai  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  dan probabilitas  $> 0,05$ .