

## **BAB III**

### **OBYEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Obyek Penelitian**

Penelitian ini mengungkapkan tentang pengaruh status sosial ekonomi keluarga terhadap loyalitas siswa dalam membayar iuran SPP dengan obyek penelitian yaitu data tingkat pembayaran iuran SPP dan status sosial ekonomi keluarga yang meliputi variabel pendapatan, jumlah kekayaan, dan tingkat pendidikan orang tua siswa sebagai faktor yang mempengaruhinya pada SMA/MA di kecamatan Jampangkulon kab. Sukabumi, yaitu SMAN 1 Jampangkulon, SMA Terpadu Darul 'Amal dan MA Nida Bahari dengan periode penelitian untuk tingkat pembayaran SPP tahun pelajaran 2005/2006

#### **3.2 Metode Penelitian**

Dalam upaya mencapai sasaran penelitian, dilakukan pendekatan kearah fenomena yang dipilih untuk diselidiki berupa urutan-urutan teknik yang saling berhubungan dan dirangkaikan dalam rencana penyelidikan. Sedangkan untuk memperoleh data yang diharapkan agar sesuai dengan tujuan penelitian sangat tergantung pada metode yang digunakan. Winarno Surakhmad mengemukakan bahwa "metode merupakan cara utama yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesa dengan menggunakan teknik serta alat-alat tertentu.

Dengan demikian tujuan merupakan salah satu faktor yang dapat dijadikan faktor dalam menentukan metode penelitian. Sesuai dengan tujuan penelitian pada BAB I diatas, maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode Deskriptif Analitik yaitu metode yang memusatkan penelitiannya pada pemecahan masalah saat sekarang. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Nana Sudjana, bahwa “Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Dengan kata lain penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatiannya kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian diadakan. Selain itu juga metode ini bertujuan untuk menguji teori-teori yang sudah ada guna menyusun teori baru dan menciptakan pengetahuan baru yang pada akhirnya bermanfaat bagi pemecahan masalah yang terjadi pada masa sekarang dan metode yang kedua yaitu metode Observasi dan Angket yang bertujuan untuk memperoleh dan mengumpulkan informasi tentang tingkat pendapatan, jumlah kekayaan dan tingkat pendidikan orang tua serta diteliti pengaruhnya terhadap loyalitas siswa dalam membayar iuran SPP pada SMA di Kecamatan Jampangkulon.

**Sanafiah Faisal** dalam Kuraesin Y.S (1999:37), mengemukakan bahwa

“Studi deskriptif berupa mendeskripsikan dan menginterpretasikan apa yang ada. Mengenai kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang sedang tumbuh, proses yang berlangsung akibat atau efek yang terjadi atau kecenderungan yang tengah berkembang, yang berkembang di masa kini, meskipun tidak jarang juga memperhitungkan peristiwa masa lampau dan pengaruhnya terhadap kondisi masa kini”.

Sebagaimana diungkapkan **Winarno Surakhmad**, Metode Deskriptif analitik memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Memusatkan diri pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang, dan pada masalah-masalah aktual.
- 2) Data-data dikumpulkan mula-mula dan disusun, dijelaskan kemudian dianalisa.

Dalam penelitian ini yang akan diuji adalah pengaruh pendapatan, jumlah kekayaan, dan tingkat pendidikan orang tua siswa terhadap loyalitas siswa dalam membayar iuran SPP pada SMA di Kecamatan Jampangkulon selama tahun pelajaran 2005/2006.

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Populasi dan sampel dalam suatu penelitian berkenaan dengan sumber data yang digunakan. Populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas; objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dijadikan sumber data, dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (**Sugiyono, 2004:55**). Sedangkan menurut **Suharsimi Arikunto (1997:115)**, “Populasi adalah keseluruhan objek penelitian”. Banyak sedikitnya populasi yang diambil sebagai sumber data dalam suatu penelitian tergantung pada jumlah populasi yang disesuaikan dengan kebutuhan agar dapat menunjang keberhasilan penelitian. Dengan kata lain, populasi yang diambil sebagai sumber

data harus benar-benar mendukung terhadap permasalahan yang diajukan dalam penelitian.

Mengingat luasnya populasi dan adanya keterbatasan penulis dalam melakukan penelitian, maka penulis akan membatasi populasi dalam penelitian ini dalam rangka membantu mempermudah penarikan sampel. Menurut **Sudjana** dan **Ibrahim (1992:71)** "... pembatasan populasi dilakukan dengan membedakan populasi sasaran (*target population*) dan populasi terjangkau (*accessible population*)."

Untuk itu populasi sasaran dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa SMA di Kecamatan Jampangkulon yang setiap bulannya diwajibkan untuk membayar iuran SPP. Karena setiap akhir tahun pelajaran pendidikan, siswa yang duduk dikelas XII telah menyelesaikan belajarnya di sekolah. Sehingga untuk lebih memudahkan penelitian maka populasinya yang akan dijadikan objek penelitian tersebut hanya jumlah siswa kelas X dan kelas XI pada tahun pelajaran 2005/2006 atau yang pada tahun pelajaran 2006/2007 duduk dikelas XI dan kelas XII, yaitu sebanyak 843 siswa yang tersebar pada 3 sekolah yang menjadi objek penelitian penulis, dengan rincian sebagai berikut :

**Tabel 3.1.** Populasi Penelitian

No	Kelas	JUMLAH SISWA PADA TIAP SEKOLAH		
		SMAN 1 Jampangkulon	SMA Terpadu Darul 'Amal	MA Nida Bahari
1	X	300	59	63
2	XI	298	77	47
<b>Jumlah</b>		<b>598</b>	<b>136</b>	<b>110</b>
<b>Total Populasi</b>		<b>843</b>		

*Sumber:* Hasil pra penelitian

### 3.3.2 Sampel

“Dalam melakukan penelitian, semua individu dalam populasi tidak perlu diteliti mengingat membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang sangat besar. Dengan meneliti sebagian dari populasi kita mengharapkan bahwa hasil yang diperoleh akan dapat menggambarkan sifat populasi bersangkutan” (Masri Singarimbun, 1987 : 149)

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data yang dianggap representatif mewakili populasi. Sampel adalah “... sebagian dari populasi terjangkau yang memiliki sifat yang sama dengan populasi” (Sudjana, 1991:71). Menurut Suharsimi Arikunto (1997:115), Sampel adalah “sebagian atau wakil dari populasi yang menjadi objek penelitian”.

Sedangkan Menurut Sugiono (2001:77) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel harus dilakukan sedemikian rupa agar dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya melalui teknik pengambilan sampel atau teknik sampling tertentu. “...teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel penelitian pada umumnya tidak tunggal, tetapi gabungan dari dua teknik atau lebih” (Arikunto, 1998:127)

Untuk menghitung besarnya sampel akurat yang diperlukan dalam penelitian, maka penulis bersandar pada acuan yang telah ditawarkan oleh para ahli. Misalnya, Menurut Suharsimi Arikunto, besarnya sampel dalam penelitian ditentukan dengan cara prosentase, “... apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika subjeknya besar atau lebih dari 100, maka dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih...” (Arikunto, 1998:120).

Sedangkan Harun Ar-Rasyid (1993 : 44) memutuskan pengambilan sampel dengan menggunakan formulasi rumus seperti berikut ini :

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

$$n_0 = \left( 2 \frac{(1 - \alpha/2)}{2BE} \right)^2$$

Keteranagn :

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

$\alpha$  = Resiko kekeliruan yang mungkin terjadi

BE = Bound of Error

Mengacu kepada pendapat para ahli tersebut diatas dan juga karena keterbatasan penulis dalam hal waktu dan biaya, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *proportional random sampling*, yaitu "... sampel yang terdiri atas sub sampel yang besarnya sesuai dengan sub populasi yang diambil secara random" (Kartono, 1989:85).

Berdasarkan pendapat Harun Ar-Rasyid, maka pada tingkat signifikansi untuk tes dua sisi dengan menggunakan ( $\alpha$ ) = 0,05, dan derajat kepercayaan 95% diperoleh  $2(1 - \alpha/2)$  yang merupakan konstanta (bilangan) yang diperoleh dari tabel normal baku sebesar 1,96 dengan *Bound of Error* (BE) sebesar 0,10 sehingga jumlah sampel yang diperlukan adalah sebagai berikut :

$$n_0 = \left( 2 \frac{(1 - \alpha/2)}{2BE} \right)^2$$

$$n_0 = \left( \frac{1,96}{2 \times 0,10} \right)^2$$

$$n_0 = (9,80)^2$$

$$n_0 = 96,04$$

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

$$n = \frac{96,04}{1 + \frac{96,04}{843}}$$

$$n = \frac{96,04}{1,11392645}$$

$$= 86,22 \approx 86$$

Dari perhitungan tersebut diperoleh bahwa jumlah dari populasi yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 86 orang siswa yang tersebar pada 3 sekolah. Sedangkan untuk menentukan alokasi kedalam strata menggunakan prinsip alokasi proporsional dengan rumus sebagai berikut :

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

Dimana :

$n_i$  : Ukuran Sampel yang harus diambil dari stratum

$N_i$  : Ukuran Stratum

$N$  : Ukuran Populasi

$n_o$  : Sampel Keseluruhan

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3.2.** Ukuran Sampel Penelitian

No	Sekolah	Kelas	Jumlah Siswa	Perhitungan Sampel	Jumlah Sampel yang diambil
1	SMAN 1 JAMPANGKULON	X	300	$\frac{300}{843} \times 86 = 30,60$	31 Orang
		XI	298	$\frac{298}{843} \times 86 = 30,40$	30 Orang
2	SMA Terpadu DARUL 'AMAL	X	59	$\frac{59}{843} \times 86 = 6,01$	6 Orang
		XI	77	$\frac{77}{843} \times 86 = 7,86$	8 Orang
3	Madrasah Aliyah NIDA BAHARI	X	63	$\frac{63}{843} \times 86 = 6,43$	6 Orang
		XI	47	$\frac{47}{843} \times 86 = 4,79$	5 Orang
<b>Jumlah</b>			<b>843</b>		<b>86 Orang</b>

### 3.4 Operasionalisasi Variabel

Tabel 3.3 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala Pengukuran
<b>Variabel Tidak Bebas (Dependent Variabel)</b>				
<b>Loyalitas Siswa dalam Membayar SPP (Y)</b>	Kepatuhan/ketepatan siswa dalam membayar SPP setiap bulan tepat pada waktunya selama tahun pelajaran.	Tingkat ketepatan siswa dalam membayar SPP setiap bulan tepat pada waktunya, yaitu maksimal tanggal 10 setiap bulannya.	Sikap dan perilaku siswa dalam melakukan pembayaran SPP setiap bulan tepat pada waktunya. Data diperoleh melalui angket penelitian	Ordinal ↓ Interval
<b>Variabel Bebas (Independent Variabel)</b>				
<b>Pendapatan Orang Tua (X<sub>1</sub>)</b>	Sejumlah uang yang di terima sebagai balas jasa atas barang/jasa yang di miliki dan telah di berikan kepada oang lain	Jumlah rata-rata pendapatan orang tua siswa SMA di kecamatan japangkulon setiap bulan	Tanggapan setiap responden terhadap rata-rata pendapatan yang diperoleh orang tuanya per bulan dalam nilai rupiah	Ordinal ↓ Interval
<b>Kekayaan Orang Tua (X<sub>2</sub>)</b>	Sejumlah harta kekayaan yang dimiliki oleh seseorang dalam memenuhi kebutuhan hidupnya	Keseluruhan harta kekayaan orang tua siswa yang di ukur dengan uang	Rata – rata jumlah kekayaan yang dimiliki orang tua siswa SMA per bulan (seperti bangunan rumah tempat tinggal, luas tanah, kendaraan, tabungan,	Interval



			perhiasaan, dll) yang dinilai dalam rupiah (Rp)	
<b>Pendidikan Orang Tua (X<sub>3</sub>)</b>	Tingkatan pendidikan yang telah ditempuh oleh seseorang selama masa hidupnya	Jenjang pendidikan formal yang terakhir dijalani oleh orang tua siswa selama ia menempuh pendidikan	Tingkat pendidikan formal terakhir yang ditempuh oleh orang tua siswa (SD, SMP, SMA, Perguruan Tinggi) serta pemahaman dan kemampuan setiap orang tua siswa dari hasil pendidikan tersebut.	Ordinal

### 3.5 Teknik Pengumpulan dan Analisa data.

#### 3.5.1 Sumber Data

Data awal diambil dari kegiatan pra penelitian yaitu dengan studi dokumentasi atau menghimpun data dari pihak Tata Usaha (TU) seluruh SMA di Kecamatan Jampangkulon berkenaan dengan jumlah data siswa yang melakukan penangguhan/penunggakan SPP selama tahun pelajaran 2005/2006 kemudian dilakukan penelitian lanjutan melalui penyebaran angket ke setiap siswa bahkan orang tua siswa yang notabene sering melakukan tunggakan pembayaran iuran SPP guna memperoleh informasi secara objektif tentang indikator sosial ekonomi keluarga siswa sebagai faktor yang diteliti dalam penelitian ini dari siswa SMA di Kecamatan Jampangkulon yang melakukan penangguhan SPP sebagai respondennya.

### **3.5.2 Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.5.2.1 Studi Dokumentasi**

Teknik pengumpulan data ini digunakan sebagai langkah awal dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penulis mengumpulkan data dalam rangka mengidentifikasi permasalahan yang terjadi terkait dengan kuantitas dan kualitas pembayaran SPP selama tahun pelajaran 2005/2006 yang dilakukan oleh para siswa SMA di Kecamatan Jampangkulon. Data tersebut penulis peroleh dari pihak Tata Usaha (TU) SMA di kecamatan Jampangkulon. Selain itu juga teknik ini digunakan sebagai pendukung guna memperoleh informasi terkait dengan penelitian yang tidak dapat penulis peroleh langsung dari lapangan.

#### **3.5.2.2 Observasi**

Observasi dilakukan pada SMA di Kecamatan Jampangkulon yang terdiri dari SMAN 1 Jampangkulon, SMA Terpadu Darul 'Amal dan MA Nida Bahari. Penulis melakukan observasi pada SMA/MA di Kecamatan Jampangkulon ini dikarenakan bahwa Jampangkulon sebagai daerah asal penulis dengan lokasi daerah yang jauh dari perkotaan dan kehidupan masyarakatnya multidimensional sehingga penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian disana..

#### **3.5.2.3 Wawancara**

Wawancara dilakukan pada beberapa Responden sebagai sampel penelitian dengan mengajukan beberapa daftar pertanyaan ataupun wawancara secara tidak formal kepada sumber yang ada dilokasi penelitian untuk menemukan

permasalahan yang terjadi sebagaimana tujuan penelitian, baik kepada siswa, pihak Tata Usaha maupun Guru. Data yang diperoleh melalui wawancara ini digunakan hanya untuk memperkuat atau menjadi pendukung data yang diperoleh melalui angket.

#### **3.5.2.4 Kuesioner**

Kuesioner dilakukan untuk menyempurnakan teknik wawancara dengan sampel dan tempat yang sama berupa pengisian angket yang berisi pertanyaan yang berhubungan dengan data-data tentang pendapatan orang tua, jumlah kekayaan orang tua, dan tingkat pendidikan orang tua dari indikator status sosial ekonomi keluarga yang dianggap bisa mempengaruhi loyalitas siswa dalam melakukan pembayaran SPP.

#### **3.5.3 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

Instrumen sebagai alat pengumpulan data perlu diuji kelayakannya, karena akan menjamin bahwa data yang dikumpulkan benar-benar sesuai dengan tujuan penelitian atautkah sebaliknya, sedangkan hasil dari pengujiannya benar-benar akan menunjukkan keakuratan dari instrumen yang diujikan tersebut.

Pengujian instrumen ini dilakukan dengan melalui pengujian validitas dan pengujian reliabilitas. Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang akan diukur karena validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai/diukur sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai. Sedangkan instrumen yang

reliabel berarti instrument tersebut memiliki ketepatan atau keajegan dalam menilai apa yang dinilainya, sehingga kapanpun instrumen ini digunakan untuk mengukur obyek yang sama dan akan menghasilkan data yang relatif sama.

### 3.5.3.1 Uji Validitas

Pengujian validitas instrument digunakan untuk mengukur sampai seberapa besar ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsinya. “validitas dalam penelitian dijelaskan sebagai suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrument” adapun rumus yang digunakan untuk uji validitas yaitu dengan menggunakan korelasi *Product Momment* (Suharsimi Arikunto, 2002:72) dan juga dalam bukunya (Riduwan, 2005:98) 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:

$r_{xy}$  = Korelasi antara variabel X dan Y

X = Jumlah skor tiap item dari seluruh responden uji coba

Y = Jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan responden uji coba

N = Jumlah responden uji coba

Setelah harga  $r_{xy}$  diperoleh, kemudian disubstitusikan ke dalam rumus *t student* (Riduwan, 2005:98) untuk mengetahui validitas instrumen dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

t = nilai t hitung

r = koefisien korelasi hasil r hitung

n = jumlah responden

Validitas tiap item akan terbukti jika harga  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  dengan tingkat kepercayaan 99% atau 95% atau 90%. Apabila hasil  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan di atas maka item angket tersebut tidak valid. Sebaliknya, jika  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  maka angket tersebut dikatakan valid.

### 3.5.3.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk melihat konsistensi dari instrumen dalam mengungkap fenomena dari sekelompok individu meskipun dilakukan dalam waktu yang berbeda. Untuk menghitung uji reliabilitas penulis menggunakan teknik *alpha* (Riduwan, 2005:165) dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

- $r_{11}$  = Reliabilitas instrumen
- K = Banyaknya bulir soal
- $\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varians bulir
- $\sigma_t^2$  = Varians total

Untuk mencari harga varians maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- $\sigma$  = varians
- $\sum x$  = jumlah skor
- N = jumlah peserta

Hasil perhitungan  $r_{11}$  dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  pada taraf nyata  $\alpha = 5\%$ , dengan kriteria kelayakan jika  $r_{11} > r_{tabel}$  maka data penelitian berarti reliabel dan sebaliknya jika  $r_{11} < r_{tabel}$  berarti data tidak reliabel

### 3.5.4 Prosedur Pengolahan Data

Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data, maka secara garis besar menurut Sugiyono (2002:74) langkah-langkah pengolahan data yaitu:

1. *Editing* (pengecekan kelengkapan data), yaitu pemeriksaan angket yang terkumpul kembali setelah diisi oleh responden. Pemeriksaan tersebut menyangkut kelengkapan pengisian angket secara menyeluruh mulai dari nama, jenis kelamin dan karakteristik lainnya dengan menggunakan rumus:

$$\% = \frac{n}{N} \times 100$$

Pengelompokan yang dilakukan yaitu sebagai berikut :

- 0 % = Tidak seorangpun
  - 1 % - 25 % = Sebagian kecil
  - 26 % - 59 % = Hampir setengahnya
  - 51 % - 75 % = Sebagian besar
  - 76 % - 99 % = Hampir seluruhnya
  - 100 % = Seluruhnya
2. *Coding*, yaitu pemberian kode atau skor untuk setiap *option* dari setiap item berdasarkan ketentuan yang ada. Adapun pola pembobotan untuk coding data ordinal tersebut sebagai contoh adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
Pola Pembobotan Kuesioner

No	Alternatif Jawaban	bobot	
		Positif	Negatif
1.	Selalu	5	1
2.	Kadang-kadang	4	2
3.	Jarang	3	3
4.	Pernah	2	4
5.	Tidak Pernah	1	5

3. *Tabulating*, dalam hal ini hasil *coding* dituangkan ke dalam tabel rekapitulasi secara lengkap untuk seluruh item setiap variabel. Adapun tabel rekapitulasi tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.5**  
Rancangan Rekapitulasi Hasil Skoring Angket

Responden	Skor Item							Total
	1	2	3	4	5	6	.....	
1.								
2.								
3.								
N								

4. Data yang diperoleh kemudian diolah, maka diperoleh rincian skor dan kedudukan responden berdasarkan urutan angket yang masuk untuk masing-masing variabel X dan Y, untuk itu penulis menggunakan langkah-langkah seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2002:81) sebagai berikut :
- Menentukan jumlah Skor Kriterion (SK) dengan menggunakan rumus :  
$$SK = ST \times JB \times JR$$
  - Membandingkan jumlah skor hasil angket dengan jumlah skor kriterion, untuk mencari jumlah skor hasil angket dengan rumus:

$$\sum x_i = x_1 + x_2 + x_3 \dots + x_{37}$$

Keterangan :

$X_i$  = Jumlah skor hasil angket variabel X

$X_1 - X_n$  = Jumlah skor angket masing-masing responden

c) Membuat daerah kategori kontinum menjadi tiga tingkatan yaitu rendah, sedang dan tinggi. Langkah-langkahnya sebagai berikut :

- Menentukan kontinum tertinggi dan terendah

Tinggi : K = ST x JB x JR

Rendah : K = SR x JB x JR

- Menentukan selisih skor kontinum dari setiap tingkatan dengan rumus:

$$R = \frac{\text{Skor kontinum tinggi} - \text{Skor kontinum rendah}}{3}$$

- Selanjutnya menentukan daerah kontinum tinggi, sedang, dan rendah dengan cara menambahkan selisih (R) dari mulai kontinum tinggi sampai rendah.

5. Analisis data, yaitu mendeskripsikan variabel X dan variabel Y dengan analisis deskriptif untuk menjawab permasalahan tentang bagaimana gambaran status sosial ekonomi keluarga siswa SMA di Kecamatan Jampangkulon dan hubungannya dengan loyalitas siswa dalam membayar SPP.

#### 3.5.4.1 Mengubah Data Ordinal Menjadi Data Interval Melalui Metode MSI

Mengingat data variabel penelitian yang diperoleh berbentuk skala interval dan ordinal, sementara pengolahan data dengan penerapan statistik parametrik



mensyaratkan data sekurang-kurangnya harus diukur dalam skala interval. Dengan demikian semua data ordinal yang terkumpul terlebih dahulu akan ditransformasi menjadi skala interval dengan menggunakan, secara teknis operasional pengubahan data dari ordinal ke interval menggunakan bantuan *Software Microsoft Excel* kemudian digunakan *Method of Successive Interval (MSI)*.

Adapun langkah-langkah kerja MSI tersebut Menurut (Hays, 1963) adalah sebagai berikut:

- a. Untuk setiap pernyataan hitung setiap *frekuensi* setiap pilihan jawaban responden / penumpang.
- b. Untuk butir tersebut, tentukan berapa banyak orang yang menjawab skor 1,2,3,4,5 dari setiap butir pernyataan pada kuesioner, yang disebut dengan frekuensi.
- c. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut dengan *proporsi*.
- d. Tentukan *Proporsi kumulatif*
- e. Dengan menggunakan tabel distribusi normal baku, hitung nilai Z tabel untuk setiap proporsi kumulatif yang diperoleh
- f. Tentukan nilai densitas untuk setiap nilai Z yang diperoleh (dari tabel)
- g. Tentukan nilai skala (NS) dengan menggunakan rumus:

$$NS = \frac{(\text{density at lower limit} - \text{density at upper limit})}{(\text{Area below upper limit} - \text{area below lower limit})}$$

- h. Tentukan nilai transformasi (Y) dengan menggunakan rumus:

$$Y = NS + k$$

$$k = 1 + |NS \min|$$

### 3.5.5 Analisa Instrumen

Mengingat data variabel penelitian seluruhnya diukur dalam bentuk skala ordinal, sementara pengolahan data dengan penerapan statistik parametrik mensyaratkan data sekurang-kurangnya harus diukur dalam skala interval. Dengan demikian semua data ordinal yang terkumpul terlebih dahulu akan ditransformasi menjadi skala interval dengan menggunakan, secara teknis operasional perubahan data dari ordinal ke interval menggunakan bantuan *Software Microsoft Excel 2000* dan melalui *Method of Successive Interval (MSI)*

Dalam rangka menguji hipotesis, data interval tersebut harus melewati uji persyaratan regresi yang meliputi uji normalitas dan kelinieran regresi, setelah itu dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui signifikansinya.

#### 3.5.5.1 Menguji Normalitas Variabel

Uji normalitas yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode Chi-kuadrat. Langkah kerja uji normalitas dengan metode Chi-kuadrat menurut Riduwan (2005:121) adalah sebagai berikut:

1. mencari skor terbesar dan terkecil
2. mencari rentangan ( R )

$$R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}$$

3. mencari banyaknya kelas (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \log n \text{ (Rumus Sturges)}$$

4. mencari nilai panjang kelas (i)

$$i = \frac{R}{BK}$$

5. Membuat tabulasi dengan tabel penolong distribusi frekwensi sebagai berikut:

**Tabel 3.6** Tebel Penolong Distribusi Frekwensi

No	Kelas Interval	F	Nilai Tengah (X <sub>i</sub> )	(X <sub>i</sub> )	f. X <sub>i</sub>	f. X <sub>i</sub> <sup>2</sup>
1						
2						
3						
N						

6. Mencari rata-rata (Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum fX_i}{n}$$

7. Mencari Simpangan Baku (Standar Deviasi)

$$s = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}}$$

8. Membuat daftar frekwensi yang diharapkan dengan cara menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0.5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5

- a. mencari nilai Z score untuk batas kelas interval dengan rumus

$$z = \frac{\text{Bataskelas} - \bar{x}}{s}$$

Mencari luas 0-z dari tabel kurva Normal dari 0-z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas.

- b. Mencari luas kelas tiap interval dengan cara mengkurangkan angka-angka 0-z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya, kecuali untuk angka yang

berbeda pada baris yang paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.

- c. Mencari frekwensi yang diharapkan ( $f_e$ ) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden

Frekuensi yang diharapkan ( $f_e$ ) dan hasil pengamatan ( $f_o$ ) untuk variabel

**Tabel 3.7** Tabel Frekwensi Uji Normalitas

No	Batas Kelas	Z	Luas 0-Z	Luas tiap kelas interval	Fe	fo
1						
2						
3						
N						

9. Mencari Chi Kuadrat hitung ( $\chi^2_{hitung}$ )

$$\chi^2_{hitung} = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

10. Membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan nilai  $\chi^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat

kebebasan ( $dk = k-1$ ), maka dicari pada tabel chi kuadrat di dapat:

jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  artinya distribusi data tidak normal

jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  artinya data berdistribusi normal

Sehingga diperoleh kesimpulan bisa tidaknya analisis regresi dilanjutkan.

### **3.5.6 Teknik Analisa Data**

#### **3.5.6.1 Uji Asumsi Klasik**

##### **3.5.6.1.1 Multikolinearitas**

Menurut Muh. Firdaus (2004:111) multikolinearitas berarti adanya hubungan linear yang sempurna atau eksak diantara variabel-variabel bebas dalam model regresi. Kolinearitas berarti hubungan linear tunggal, sedangkan multikolinearitas menunjukkan adanya lebih dari satu hubungan linear yang sempurna. Apabila terjadi kolinearitas sempurna maka koefisien regresi dari variabel X tidak dapat ditentukan dan standar errornya tak terhingga.

#### **a. Penyebab Multikolinearitas**

- 1) Kesalahan teoritis dalam pembentukan model fungsi regresi yang dipergunakan
- 2) Terlalu kecilnya jumlah pengamatan yang akan dianalisis dengan model regresi

#### **b. Akibat multikolinearitas kurang sempurna**

- 1) Walau koefisien regresi dan variabel X dapat ditentukan, tapi Se akan cenderung membesar nilainya sewaktu tingkat kolinieritas antara variabel bebas juga meningkat
- 2) Se tinggi maka tingkat interval keyakinan untuk parameter dari populasi juga cenderung melebar
- 3) Dengan tingginya tingkat kolinearitas, probabilitas untuk menerima hipotesis yang salah menjadi besar nilainya.

4) Bila kolinearitas ganda tinggi, seseorang akan memperoleh nilai  $R^2$  yang tinggi tapi tidak ada sedikitpun koefisien regresi yang signifikan secara statistik.

c. Ciri Multikolinearitas

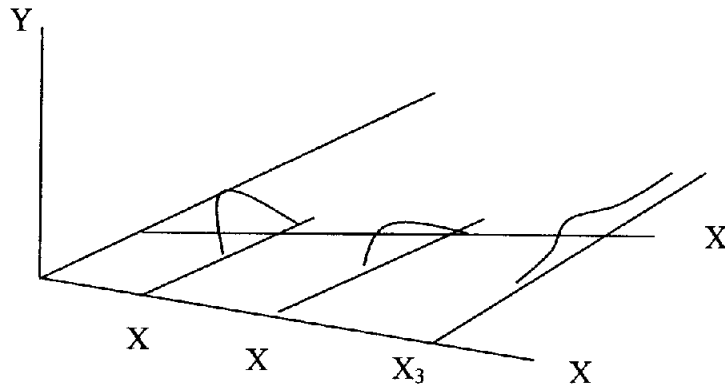
Jika  $R^2$  cukup tinggi (antara 0.7 – 1) dan  $r$  juga tinggi. Tapi, tak ada satupun atau sedikit sekali koefisien regresi parsial yang signifikan secara individu.

d. Penanggulangan Multikolinearitas

- 1) Adanya informasi sempurna
- 2) Menggabungkan data cross section dan time series
- 3) Mengeluarkan satu variabel atau lebih
- 4) Transformasi variabel
- 5) Penambahan data baru
- 6) Backward combination analysis

### 3.5.6.1.2 Heteroskedatis

Salah satu asumsi pokok dalam regresi linear klasik adalah bahwa varian setiap *disturbance term* yang dibatasi oleh nilai tertentu mengenai variabel-variabel bebas adalah berbentuk suatu nilai konstan yang sama dengan  $\sigma^2$ . Inilah yang disebut asumsi homoscedasticity atau varian sama (Sritua Arif,1993:31)



Gambar 3.1 *Disturbance yang heteroskedatis*

Menurut Muh. Firdaus (2004:107) dalam bukunya *Ekonometrika Suatu Pendekatan Aplikatif*. Penyebab timbulnya heteroskedatis dan akibatnya adalah

- a. Penyebab
  - 1) Sifat variabel yang diikutsertakan dalam model
  - 2) Sifat data yang digunakan dalam analisis
- b. Akibat
  - 1) Penduga OLS yang diperoleh tetap memenuhi persyaratan tak bias
  - 2) Varian yang diperoleh menjadi tidak efisien, artinya cenderung membesar sehingga tidak lagi merupakan varian yang terkecil. Kecenderungan semakin membesarnya varian tersebut akan mengakibatkan uji hipotesis yang dilakukan juga akan memberikan hasil yang tidak valid.

Heteroskedatis dapat diuji dengan menggunakan korelasi rank dari Spearman sebagai berikut :

$$r_s = 1 - 6 \left[ \frac{\sum d_i^2}{N(N-1)} \right] \quad (\text{Damodar Gujarati, 1978:188})$$

Dimana :

- di = perbedaan dalam rank yang ditetapkan untuk dua karakteristik yang berbeda dari individual atau fenomena ke i  
 N = banyaknya individual atau fenomena yang di rank

Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Cocokkan regresi terhadap data mengenai Y dan X dan dapatkan residual  $e_i$
- b. Dengan mengabaikan data dari  $e_i$ , yaitu dengan mengambil nilai mutlaknya  $|e_i|$ , meranking baik harga mutlak  $|e_i|$  dan  $X_i$  sesuai dengan urutan yang meningkat atau menurun dan menghitung koefisien rank korelasi spearman yang telah diberikan sebelumnya.
- c. Dengan mengasumsikan bahwa koefisien rank korelasi populasi  $\rho_s$  adalah nol dan  $N > 8$ , signifikan dari  $r_s$  yang disampel dapat diuji dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{r_s \sqrt{N - 2}}{\sqrt{1 - r_s^2}} \quad (\text{Damodar Gujarati, 1978:188})$$

### 3.5.6.1.3 Autokorelasi

Autokorelasi dapat didefinisikan sebagai korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu atau ruang ( Damodar Gujarati, 1978:201).

Menurut Sritua Arif (1993:38) faktor-faktor yang menyebabkan Autokorelasi adalah:



- a. Data observasi dimulai dari suatu situasi kelesuan sehingga data observasi selanjutnya yang naik jelas dipengaruhi oleh data sebelumnya (kelembaman)
- b. Tidak memasukkan variabel bebas tertentu yang sebetulnya turut mempengaruhi dependent variabel
- c. Bentuk model yang tidak tepat
- d. Terjadinya fenomena cobweb
- e. Manipulasi data

Salah satu cara mengatasi autokorelasi yaitu dengan menggunakan metode

Durbin Watson dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Lakukan regresi OLS dan dapatkan residual  $e_i$
2. Hitung  $d$  dengan menggunakan rumus :

$$d = \frac{\sum_{t=2}^{t=N} (e_t - e_{t-1})}{\sum_{t=1}^{t=N} e_t^2}$$

(Damodar Gujarati, 1978:215)

3. Untuk ukuran sampel tertentu dan banyaknya variabel yang menjelaskan tertentu dapatkan nilai kritis  $dL$  dan  $dU$
4. Jika hipotesis  $H_0$  tidak ada korelasional positif, maka jika :
  - $d < dL$  : menolak  $H_0$
  - $d > dU$  : menerima  $H_0$
  - $dL \leq d \leq dU$  : pengujian tidak meyakinkan
- f. Jika hipotesis nol ( $H_0$ ) tidak ada serial korelasi negatif, maka :
  - $d < 4 - dL$  : menolak  $H_0$

$d > 4 - dU$  : menerima  $H_0$

$dL \leq d \leq dU$  atau  $4 - dL \leq d \leq 4 - dU$  : pengujian tidak meyakinkan

Dalam perhitungan autokorelasi bisa dengan melihat hasil dari Toleransi dan VIF, apabila nilai Toleransi di bawah satu dan nilai VIF di bawah 10 maka tidak terkena autokorelasi. Bisa juga dengan kriteria sebagai berikut :

**Tabel 3.8** Kriteria Uji Durbin – Watson : Aturan Keputusan

Hipotesis nol	Keputusan	Daerah
Tidak terdapat korelasi positif	Di tolak	$0 < d < dL$
Tidak terdapat korelasi positif	Tidak ada keputusan	$dL \leq d \leq dU$
Tidak ada korelasi negatif	Di tolak	$U - dL < d$
Tidak ada korelasi negatif	Tidak ada keputusan	$U - du \leq d \leq -dL$
Tidak ada korelasi positif dan negatif	Di terima	$du \leq d \leq U - dL$

### 3.5.6.2 Analisis Regresi Linear Ganda

#### a. Menentukan Persamaan Regresi

Analisis regresi linier ganda digunakan oleh peneliti, karena peneliti bermaksud menggambarkan bagaimana keadaan (naik-turunnya) variabel dependen (kriterium) dengan variabel independent sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya) lebih dari dua variabel.

Persamaan regresi linier ganda yang digunakan untuk mencari persamaan regresi dan hubungan antara pengaruh status sosial ekonomi keluarga yang diukur dengan pendapatan orang tua ( $X_1$ ), kekayaan orang tua ( $X_2$ ), dan pendidikan orang tua ( $X_3$ ) terhadap loyalitas siswa dalam membayar SPP ( $Y$ ) adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \varepsilon \quad (\text{Sugiyono, 2004 : 261})$$

Keterangan:

a	= Konstanta
$b_1, b_2,$ dan $b_3$	= Koefisien regresi linear ganda
Y	= Loyalitas siswa dalam membayar SPP
$X_1$	= Tingkat pendapatan orang tua
$X_2$	= Jumlah keyaan orang tua
$X_3$	= Tingkat pendidikan orang tua
$\varepsilon$	= Derajat Kesalahan /Error

- b. Menentukan nilai koefisien parameter (koefisien regresi),  $b_1, b_2,$  dan  $b_3$  dengan menggunakan metode kuadrat kecil, yaitu dengan persamaan simultan seperti yang diturunkan oleh Sugiono, sebagai berikut:

$$1. \Sigma X_1 Y = b_1 \Sigma X_1^2 + b_2 \Sigma X_1 \Sigma X_2 + b_3 \Sigma X_1 \Sigma X_3$$

$$2. \Sigma X_2 Y = b_1 \Sigma X_1 \Sigma X_2 + b_2 \Sigma X_2^2 + b_3 \Sigma X_2 \Sigma X_3$$

$$3. \Sigma X_3 Y = b_1 \Sigma X_1 \Sigma X_3 + b_2 \Sigma X_2 \Sigma X_3 + b_3 \Sigma X_3^2$$

$$a = Y - b_1 X_1 - b_2 X_2 - b_3 X_3$$

- c. Melakukan pengujian regresi linier yang meliputi pengujian koefisien-koefisien regresi, pengujian asumsi serta pengujian kelinierannya.

### 3.5.6.3 Menguji Koefisien Korelasi dan Determinasi

Pengujian dengan menggunakan koefisien korelasi dimaksudkan untuk melihat tingkat signifikansi setiap variabel bebas dalam mempengaruhi variabel terikatnya baik secara parsial maupun ganda. Koefisien korelasi untuk populasi diberi symbol rho ( $\rho$ ) dan untuk sampel diberisymbol r, sedang untuk korelasi ganda diberi simbol R. Adapun korelasi yang utama digunakan dalam pengujian

penelitian ini yaitu dengan menggunakan korelasi ganda, tapi tidak menutup kemungkinan penulis untuk lakukan pengujian korelasi product moment dan parsial sebagai pembanding:

### 1) Korelasi Product Moment

Teknik ini digunakan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan antara dua variabel bila data kedua variabel berbentuk interval atau ratio. Dengan rumus sederhana atau rumus umum dalam korelasi adalah :

Dimana :

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

$r_{xy}$  = Korelasi antara variabel x dan y

$$x = (X_i - \bar{X})$$

$$y = (Y_i - \bar{Y})$$

$$r_{xy} = \frac{n\sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n\sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}} \quad (\text{Sugiyono, 2004 : 213})$$

### 2) Korelasi Ganda

Korelasi Ganda (*Multiple Correlation*) merupakan angka yang menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antara dua variabel atau lebih secara bersama-sama dengan variabel lain dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$R_{y.x_1x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

$$R_{y(1,2,3)} = \frac{b_1\sum X_1Y + b_2\sum X_2Y + b_3\sum X_3Y}{\sum Y^2}$$

(Sugiyono, 2004 : 264)

### 3) Korelasi Parsial

Korelasi parsial digunakan untuk menganalisis bila peneliti bermaksud mengetahui pengaruh atau hubungan antara variabel independent dan dependen, dimana salah satu variabel independennya dibuat tetap/dikendalikan. Korelasi parsial merupakan angka yang menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antara variabel atau lebih setelah satu variabel yang diduga dapat mempengaruhi hubungan variabel tersebut dikendalikan untuk dibuat tetap keberadaannya. Rumus yang digunakan dalam korelasi parsial adalah sebagai berikut:

$$R_{y \cdot x_1 x_2} = \frac{r_{yx_1} - r_{yx_2} r_{x_1 x_2}}{\sqrt{1 - r_{x_1 x_2}^2} \sqrt{1 - r_{yx_2}^2}} \quad (\text{Sugyono, 2004 : 221})$$

Sementara untuk pengukuran ketepatan suatu regresi digunakan determinasi ( $R^2$ ). Koefisien determinasi ( $R^2$ ) yaitu angka yang menunjukkan besarnya derajat loyalitas menereangkan variabel bebas terhadap variabel terikatnya dari fungsi tersebut. Nilai  $R^2$  berkisar antara 0 dan 1 ( $0 < R^2 < 1$ ). Dimana, semakin mendekati angka 1 berarti semakin kuat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya atau dapat pula dikatakan bahwa model tersebut cukup baik, dan demikian pula sebaliknya. (Damodar Gujarati, 1997: 98-99)

Koefisien determinasi menggunakan rumus :

$$R^2 = \frac{\sum (\hat{Y} - \bar{Y})^2}{\sum (Y - \bar{Y})^2} \quad (\text{Gujarati, 1995 : 45})$$

koefisien determinasi menggunakan rumus Tabel ANOVA :  $r = \frac{SSR}{SST}$

### 3.5.6.4 Menguji Hipotesis

Statistik parametris yang digunakan untuk menguji hipotesis deskriptif yang datanya interval dan rasio adalah dengan t-test 1 sampel dengan rumus umum:

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_o}{\frac{s}{\sqrt{n}}} \quad (\text{Sugiyono, 2004 : 93})$$

Meskipun sebenarnya terdapat dua rumus yang dapat digunakan untuk pengujian yaitu rumus t dan z. rumus z - test digunakan bila nilai simpangan baku telah diketahui, sedangkan t - test digunakan bila simpangan baku belum diketahui. Maka dari itu untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan hipotesis nol ( $H_0$ ) uji t untuk secara parsial dan uji F secara simultan.

#### 1). Uji t (Uji Hipotesis secara parsial) dengan rumus:

$$t = \frac{r\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sugiyono, 2004:215})$$

**Kritirea:** untuk menerima atau menolak hipotesis adalah dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ .

- Jika  $t_{hitung}$  lebih besar daripada  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_i$  diterima ( $\beta \neq 0$ ). Artinya, terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel pendapatan orang tua ( $X_1$ ), kekayaan orang tua ( $X_2$ ) dan pendidikan orang tua ( $X_3$ ) secara parsial terhadap loyalitas siswa dalam membayar SPP
- Jika  $t_{hitung}$  lebih kecil daripada  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_i$  ditolak ( $\beta = 0$ ). Artinya, tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel

pendapatan orang tua ( $X_1$ ), kekayaan orang tua ( $X_2$ ) dan pendidikan orang tua ( $X_3$ ) secara parsial terhadap loyalitas siswa dalam membayar SPP.

Dalam pengujian hipotesis melalui uji t ini, tingkat kesalahan yang digunakan peneliti adalah 5% atau 0,05 pada taraf signifikansi 95% dengan derajat kebebasan  $(dk) = n - 1$

## 2). Uji F (Uji hipotesis secara simultan).

Sebelum melakukan uji hipotesis secara parsial dengan menggunakan uji t diatas, maka sebelumnya penulis melakukan uji hipotesis secara simultan yaitu menggunakan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{R^2(N - m - 1)}{m(1 - R^2)} \quad (\text{Sugiyono, 2004 :264})$$

- \* R = Nilai Korelasi
- N = Jumlah Populasi
- m = Jumlah Prediktor

### Kriteria:

Pengujian hipotesis secara simultan dengan uji F menggunakan kriteria:

- $H_0$  ditolak dan  $H_i$  diterima : jika  $F_{hitung} > F_{tabel, (\alpha, k/k-n)}$ , yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikatnya.
- $H_0$  diterima dan  $H_i$  ditolak : jika  $F_{hitung} < F_{tabel, (\alpha, k/k-n)}$ , yang berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikatnya.

