

## BAB III

### OBJEK DAN METODE PENELITIAN

#### 3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan manajemen pemasaran khususnya mengenai pengaruh kualitas produk dan harga pada pengaruhnya terhadap loyalitas pelanggan minyak goreng Filma. Adapun yang menjadi objek penelitian ini sebagai variabel bebas atau variabel *independent* (X) adalah kualitas produk (X<sub>1</sub>) yang terdiri atas *performance*, *feature*, *conformance*, *reliability*, *durability*, *aesthetic*, dan *perceived quality* serta harga (X<sub>2</sub>). Objek yang merupakan variabel *dependent* atau variabel terikat (Y) adalah loyalitas pelanggan yang mencakup melakukan pembelian ulang, penolakan terhadap produk pesaing, penciptaan prospek dan pembelian di luar lini produk. Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Padasuka Kecamatan Cimahi Tengah. Adapun objek yang dijadikan responden, yaitu pelanggan minyak goreng Filma yang berada di Kelurahan Padasuka Kecamatan Cimahi Tengah. Dari objek penelitian ini, maka akan dianalisis mengenai pengaruh kualitas produk dan harga terhadap loyalitas pelanggan pada pelanggan minyak goreng Filma di Kelurahan Padasuka Kecamatan Cimahi Tengah.

## **3.2 Metode Penelitian**

### **3.2.1 Jenis penelitian dan Metode yang digunakan**

#### **3.2.1.1 Jenis Penelitian**

Berdasarkan variabel-variabel yang diteliti maka jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dan verifikatif. Menurut pendapat Zikmund (2003:51) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif adalah "*research designed to describe characteristic of a population phenomenon*". artinya riset yang didesain untuk menggambarkan sifat-sifat yang ada dalam suatu populasi. Menurut Husein Umar (2002:29) "Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan sifat sesuatu yang tengah berlangsung pada saat riset dilakukan dan untuk memeriksa sebab-sebab dari suatu gejala tertentu". Data yang dikumpulkan dari sumber data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan menyebarkan kuesioner kepada responden untuk memperoleh fakta yang relevan dan *up to date*. Penelitian *deskriptif* ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan pelanggan mengenai objek yang sedang diteliti.

Adapun verifikatif pada dasarnya ingin menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan. Dalam penelitian ini diuji mengenai pengaruh kualitas produk dan harga terhadap dampaknya pada loyalitas pelanggan minyak goreng Filma.

#### **3.2.1.2 Metode Penelitian**

Berdasarkan jenis penelitian di atas yaitu penelitian deskriptif dan verifikatif yang dilakukan melalui pengumpulan data di lapangan, maka metode

penelitian yang digunakan adalah metode *deskriptif survey* dan *explanatory survey*. Menurut Malhotra (2004:196) menyatakan bahwa "Metode survey adalah kuesioner terstruktur yang diberikan pada responden yang dirancang untuk mendapatkan informasi spesifik". Metode *deskriptif survey dan explanatory survey* merupakan metode penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan deskripsi dan hubungan-hubungan antar variabel.

Dalam penelitian yang menggunakan metode ini informasi dari sebagian populasi dikumpulkan langsung di tempat kejadian secara empirik dengan tujuan untuk mengetahui pendapat dari sebagian populasi terhadap objek yang sedang diteliti.

Adapun penelitian ini dilakukan dalam jangka waktu kurang dari satu tahun, yaitu mulai dari bulan Juli sampai bulan Oktober 2007, oleh karena itu metode penelitian yang digunakan adalah *cross sectional method* yaitu metode penelitian dengan cara mempelajari objek dalam satu kurun waktu tertentu (tidak berkesinambungan dalam jangka waktu panjang). (Husein Umar, 2002:45)

### **3.2.2 Operasionalisasi Variabel**

Berdasarkan objek penelitian yang telah dikemukakan di atas dapat diketahui bahwa variabel yang dikaji dalam penelitian ini adalah pengaruh kualitas produk (X1) yang terdiri dari *performance* (X1.1), *reliability* (X1.2), *feature* (X1.3), *conformance* (X1.4), *durability* (X1.5), *aesthetics* (X1.6) serta

*perceived quality* (X1.7) dan harga (X2) terhadap loyalitas pelanggan (Y) secara lebih rinci uraian operasionalisasi variabel dapat terlihat dalam Tabel 3.1 berikut ini :

**TABEL 3.1**  
**OPERASIONALISASI VARIABEL**

Variabel/ Sub Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
<b>Kualitas Produk (X1)</b>	Sifat dan karakteristik dari sebuah produk yang berhubungan dengan kemampuannya memuaskan kebutuhan pelanggan (Kotler dan Amstrong (2005:13))				
<i>Performance</i>	Karakteristik operasional kinerja yang terpenting yang ada pada produk	1. Kejernihan warna	1. Tingkat kejernihan warna minyak goreng	Ordinal	3.1.1
		2. Keawetan warna	2. Tingkat keawetan warna minyak goreng	Ordinal	3.1.2
		3. Kemenarikan Kemasan	3. Tingkat kemenarikan kemasan minyak goreng Filma	Ordinal	3.1.3
<i>Reliability</i>	Keandalan fungsi produk	1. Keamanan	1. Tingkat keamanan minyak goreng Filma	Ordinal	3.1.4
		2. Kemungkinan menimbulkan penyakit	2. Tingkat kemungkinan untuk menimbulkan penyakit	Ordinal	3.1.5
<i>Feature</i>	Keistimewaan /tambahan suatu produk inti yang dapat menambah suatu nilai produk	1. Kelengkapan informasi kandungan	1. Tingkat kelengkapan informasi kandungan gizi minyak goreng	Ordinal	3.1.6
		2. Variasi kemasan	2. Tingkat Variasi kemasan minyak goreng	Ordinal	3.1.7

Variabel/ Sub Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
<i>Conformance</i>	Keselarasan antara pengawasan kualitas, desain produk serta karakteristik operasional untuk menentukan standar kualitas produk	1. Kelengkapan kandungan gizi dengan harapan pelanggan	1. Tingkat kelengkapan kandungan gizi dengan harapan pelanggan	Ordinal	3.1.8
		2. Kandungan gizi lebih baik dibandingkan dengan minyak goreng merek lain	2. Tingkat kandungan gizi yang lebih baik dibandingkan dengan merek lain	Ordinal	3.1.9
		3. Jaminan keamanan mengkonsumsi minyak goreng	3. Tingkat jaminan keamanan yang diberikan	Ordinal	3.1.10
		4. Kebersihan produk dan kemasan	4. Tingkat kebersihan produk dan kemasan minyak goreng	Ordinal	3.1.11
		5. Kesesuaian kemasan minyak goreng dengan standar pengemasan yang berlaku	5. Tingkat kesesuaian kemasan dengan standar pengemasan yang berlaku	Ordinal	3.1.12
<i>Durability</i>	Kemampuan suatu produk didalam memberikan fungsinya	1. Ketahanan minyak goreng saat disimpan pada suhu tertentu	1. Tingkat ketahanan disimpan dalam suhu tertentu	Ordinal	3.1.13
		2. Kemampuan minyak goreng Filma bertahan lebih lama dibanding dengan minyak goreng merek lain	2. Tingkat kemampuan daya tahan lebih lama dibanding merek lain	Ordinal	3.1.14
<i>Aesthetics</i>	Bagaimana produk dapat didengar, dirasakan, dilihat, diraba atau disentuh	1. Kemenarikan bentuk kemasan	1. Tingkat kemenarikan bentuk kemasan	Ordinal	3.1.15

Variabel/ Sub Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
		2. Kemerarikan warna kemasan	2. Tingkat kemerarikan warna kemasan	Ordinal	3.1.16
		3. Keunikan macam kemasan	3. Tingkat keunikan macam kemasan	Ordinal	3.1.17
<i>Perceived Quality</i>	Persepsi pelanggan terhadap <i>Brand Image</i> produk	1. Persepsi pelanggan tentang kualitas minyak goreng	1. Tingkat kualitas produk yang ditawarkan	Ordinal	3.1.18
		2. Persepsi pelanggan tentang kemudahan menyebut nama merek minyak	2. Tingkat kemudahan menyebut merek Filma	Ordinal	3.1.19
		3. Persepsi pelanggan tentang kemudahan mengingat nama merek Filma	3. Tingkat kemudahan mengingat merek Filma	Ordinal	3.1.20
		4. Persepsi pelanggan tentang keberadaan dan reputasi perusahaan PT. SMART	4. Tingkat keberadaan dan reputasi produk serta perusahaan	Ordinal	3.1.21
<b>Harga (X2)</b>	Jumlah uang yang dibebankan untuk sebuah produk /jasa atau jumlah nilai konsumen pertukarkan untuk mendapatkan manfaat dari memiliki/ menggunakan produk jasa (Kotler&Amstrong, 2005:345)	1. Manfaat	1. Tingkat kesesuaian harga dengan manfaat yang dirasakan	Ordinal	4.1
		2. Daya beli	2. Tingkat kesesuaian harga dengan kemampuan daya beli	Ordinal	4.2
		3. Produk pesaing	3. Tingkat kesesuaian harga minyak goreng Filma dengan harga minyak goreng merek lain	Ordinal	4.3

Variabel/ Sub Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
<b>Loyalitas Pelanggan (Y)</b>	Perilaku yang relatif stabil dalam jangka panjang dari unit-unit pengambil keputusan untuk melakukan pembelian rutin terhadap produk atau jasa. (Griffin, 2002:4)	1. Pembelian ulang	1. Tingkat pembelian ulang	Ordinal	5.1
		2. Penolakan terhadap produk pesaing	2. Tingkat penolakan konsumen terhadap produk pesaing	Ordinal	5.2
		3. Penciptaan prospek	3. Tingkat penciptaan prospek (menarik pelanggan baru)	Ordinal	5.3
		4. Pembelian di luar Lini produk	4. Tingkat pembelian diluar Lini produk	Ordinal	5.4

### 3.2.3 Jenis dan Sumber Data

Sumber data adalah segala sesuatu yang dapat memberikan informasi mengenai data. Berdasarkan sumbernya data dibedakan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Menurut Bilson Simamora (2004:31) yang dimaksud dengan data primer adalah “data yang belum tersedia yang dikumpulkan secara langsung dan harus diperoleh dari sumber aslinya”. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner secara langsung kepada wanita atau Ibu-ibu pelanggan minyak Goreng Filma.

Data sekunder menurut Bilson Simamora (2004:30), “data yang sudah tersedia, di mana peneliti tinggal mencari dimana mendapatkannya”. Data sekunder diperoleh dengan cara mengumpulkan hasil penelitian dari pihak lain, diantaranya situs Web, internet, jurnal ilmiah, artikel-artikel surat kabar dan

majalah, serta sumber lainnya yang relevan. Untuk lebih jelasnya sumber data pada penelitian ini terlihat pada Tabel 3.2 di bawah ini.

**TABEL 3.2**  
**JENIS DAN SUMBER DATA**

No	Data	Jenis data	Sumber data
1	Daftar perusahaan minyak goreng bermerek	Sekunder	<a href="http://www.indohalal.com">www.indohalal.com</a>
2.	Pangsa pasar perusahaan minyak goreng bermerek	Sekunder	Majalah Swa dan Marketing
3.	Indeks loyalitas konsumen produk minyak goreng bermerek	Sekunder	Majalah Swa – ICLI 2006
4.	Kepuasan pelanggan produk minyak goreng	Sekunder	Modifikasi Majalah SWA 21 September – 04 Oktober 2006
5.	Pertimbangan konsumen dalam membeli produk minyak goreng bermerek	Primer	Penelitian pendahuluan di Kel. Padasuka Kec. Cimahi Tengah
6.	Pilihan utama minyak goreng bermerek	Primer	Penelitian pendahuluan di Kel. Padasuka Kec. Cimahi Tengah
7.	Daftar harga minyak goreng bermerek	Primer	Swalayan Samudra Cimahi
8.	Konsumen pengguna minyak goreng	Primer	Penelitian pendahuluan di Kel. Padasuka Kec. Cimahi Tengah
9.	Tanggapan mengenai kualitas produk minyak goreng Filma	Primer	Responden
10.	Tanggapan mengenai harga minyak goreng Filma	Primer	Responden
11.	Tanggapan mengenai loyalitas pelanggan minyak goreng Filma	Primer	Responden

Sumber : Data Primer, Diolah kembali

### 3.2.4 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

#### 3.2.4.1 Populasi

Dalam mengumpulkan dan menganalisa suatu data, menentukan populasi merupakan langkah yang penting dalam pelaksanaan penelitian. Populasi bukan hanya sekedar orang, tetapi juga benda-benda alam yang lainnya. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek itu, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki objek atau subjek itu.



Menurut Sugiyono (2006:72) : “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan menurut Uma Sekaran (2006:121) “Populasi mengacu pada keseluruhan kelompok orang, kejadian, atau hal minat yang ingin peneliti investigasi”.

Populasi bukan hanya sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat-sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek tersebut. Seorang peneliti harus menentukan secara jelas mengenai sasaran penelitiannya yang disebut dengan populasi sasaran (*target population*), yaitu populasi yang nantinya akan menjadi cakupan kesimpulan penelitian. Jadi, apabila dalam sebuah hasil penelitian dikeluarkan kesimpulan, maka menurut etika penelitian, kesimpulan tersebut hanya berlaku untuk populasi sasaran yang telah ditentukan.

Berdasarkan uraian diatas, populasi dalam penelitian ini adalah pelanggan minyak goreng Filma di Kelurahan Padasuka Kecamatan Cimahi Tengah sebanyak 432 orang yaitu wanita yang berusia diatas 17 tahun (observasi penulis berdasarkan rata-rata pengguna minyak goreng).

#### **3.2.4.2 Sampel**

Dalam suatu penelitian tidak mungkin semua populasi diteliti, dalam hal ini disebabkan beberapa faktor diantaranya keterbatasan biaya, tenaga dan waktu yang tersedia. Oleh karena itu, peneliti diperkenankan untuk mengambil sebagian

saja dari objek populasi disebut sampel. Sampel penelitian yang merupakan bagian dari populasi harus diambil secara representative (mewakili) dan dipelajari yang kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi.

Menurut Suharsimi Arikunto (2002:104), yang dimaksud dengan sampel adalah “sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Sedangkan menurut Sugiyono (2006:73) sampel adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tertentu”.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, kita tidak perlu meneliti seluruh populasi, tetapi mengambil sampel yakni sebagian dari populasi yang dianggap mewakili seluruh populasi. Dalam menentukan jumlah sampel digunakan pengambilan sampel dengan menggunakan *simple random sampling* dari Harun Al Rasyid (1994:44), yaitu :

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

Sedangkan  $n_0$  dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n_0 = \left[ \frac{Z(1 - \frac{\alpha}{2})S}{\delta} \right]^2$$

(Harun Al Rasyid, 1994:44)

Keterangan :

S = Simpangan baku untuk variabel yang diteliti dalam populasi dengan menggunakan *Deming's Empirical Rule*

$\delta$  = *Bound of error* yang bisa ditolerir/dikehendaki sebesar 5

N = Populasi

n = Sampel

Berdasarkan rumus di atas, maka dapat dihitung besarnya sampel dari jumlah populasi yang ada yaitu sebagai berikut:


- a. Distribusi skor berbentuk kurva distribusi
- b. Nilai tertinggi skor responden :  $(28 \times 5) = 140$
- c. Nilai terendah skor responden :  $(28 \times 1) = 28$
- d. Rentang = Nilai tertinggi – Nilai terendah

$$= 140 - 28 = 112$$

- e. S = Simpangan baku untuk variabel yang diteliti dalam populasi (populasi *standar deviator*) diperoleh:

$$S = (0,21) (112) = 23,5$$

Keterangan :

$S = (0,21)$ , berdasarkan pengamatan dari jawaban responden yang berbentuk kurva kiri , artinya jawaban responden kebanyakan ada di skor 4 dan 5.

- f. Dengan derajat kepercayaan

$$= 95\% \text{ dimana } \alpha = 0,05, Z = \left[ 1 - \frac{\alpha}{2} \right] = 0,975 = 1,96$$

(Lihat tabel Z, yaitu tabel normal baku akan diperoleh nilai 1,96)

- g. Jadi  $n_0 = \left[ \frac{(1,96)(26,04)}{5} \right]^2$

- h. Dengan demikian jumlah sampel minimal adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{84,82}{1 + \frac{84,82}{432}}$$

$$n = 70,6 \approx 70$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka ukuran sampel minimal yang digunakan dalam penelitian ini dengan taraf kesalahan 5% diperoleh ukuran sampel minimal sebesar 70 orang. Jadi sampel dalam penelitian ini sebanyak 70 responden.

#### 3.2.4.3 Teknik Sampling

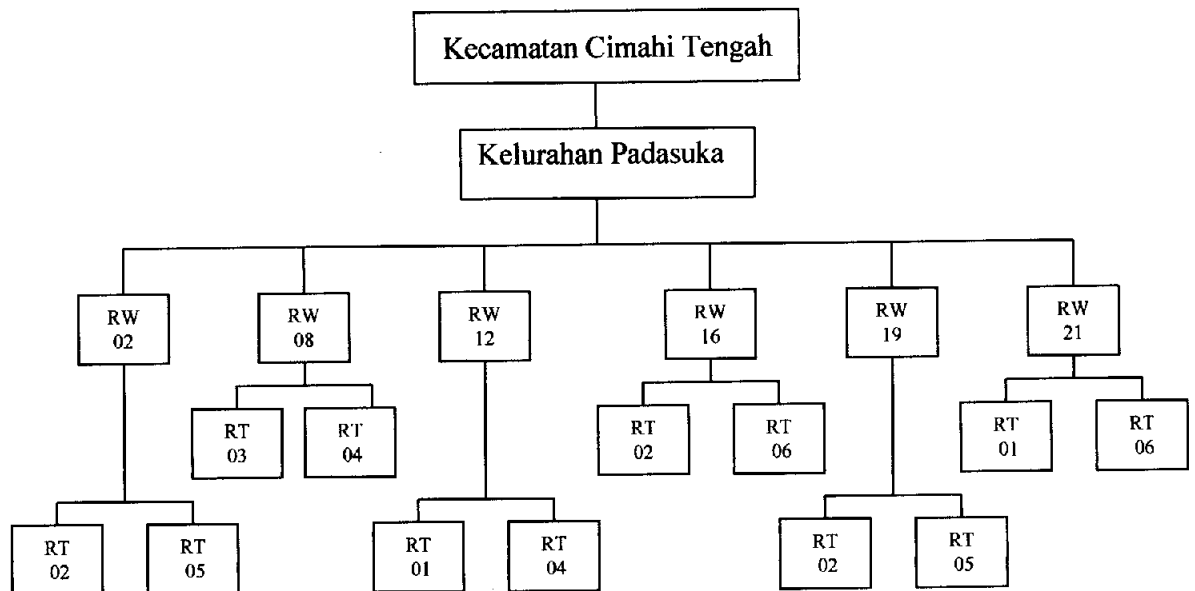
Selain menggunakan metode survei kepada pengguna minyak goreng Filma sehingga didapatkan data primer digunakan juga metode *cluster sampling*. Untuk mendapatkan sampel representatif, maka harus diupayakan subjek dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk menjadi unsur sampel. Sehingga penulis menggunakan teknik *probability sampling*, yaitu teknik sampling yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur atau anggota sampel, khususnya *cluster sampling*. Dikatakan *cluster* karena merupakan satuan *sampling* yang didalamnya berisi satuan-satuan *sampling* yang lebih kecil (Harun Al Rasyid, 1994:98).

Dalam mengumpulkan data dilakukan dengan sampling. Menurut Sugiyono (2005:9) "Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sample". Dalam penelitian ini menggunakan sample wilayah (*cluster sampling*). Dikatakan *cluster* karena merupakan satuan *sampling* yang didalamnya berisi satuan-satuan *sampling* yang lebih kecil.

Menurut Sugiyono (2005:59), Teknik sampling wilayah dilakukan melalui dua tahapan, yaitu :

1. Menentukan sampel daerah
2. Menentukan orang-orang yang ada pada daerah itu

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut ini :



**GAMBAR 3.1**  
**PEMBAGIAN SAMPEL PELANGGAN MINYAK GORENG FILMA**  
**DI KELURAHAN PADASUKA KECAMATAN CIMAH TENGGAH**

Jumlah pelanggan minyak goreng Filma yang akan mengisi angket pada setiap RT, telah ditentukan berdasarkan jumlah sampel dengan cara proporsional, yaitu sebagai berikut :

**TABEL 3.3**  
**PENYEBARAN PROPORSI SAMPEL**  
**PADA SETIAP RT PENELITIAN**

No	RW	RT	Jumlah	Sampel	Jumlah Pelanggan
1.	02	02	28	28/432x70	4
2.		05	29	29/432x70	5
3.	08	03	32	32/432x70	5
4.		04	36	36/432x70	6

No	RW	RT	Jumlah	Sampel	Jumlah Pelanggan
5.	12	01	42	42/432x70	7
6.		04	31	31/432x70	5
7.	16	02	45	45/432x70	7
8.		06	29	29/432x70	5
9.	19	02	46	46/432x70	8
10.		05	35	35/432x70	6
11.	21	01	40	40/432x70	6
12.		06	39	39/432x70	6
<b>Jumlah</b>			<b>432</b>		<b>70</b>

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2007

### 3.2.5 Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini di dapatkan dengan menggunakan teknik sebagai berikut :

#### 1. Wawancara

Sebagai teknik komunikasi langsung dengan pihak Kelurahan Padasuka Kecamatan Cimahi Tengah. Wawancara ini dilakukan kepada pegawai Kelurahan Padasuka Kecamatan Cimahi Tengah untuk mengetahui jumlah penduduk di Kelurahan tersebut khususnya wanita atau ibu-ibu.

#### 2. Observasi

Observasi dilakukan dengan meninjau serta melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti yaitu pelanggan minyak goreng Filma di Kelurahan Padasuka Kecamatan Cimahi Tengah, khususnya mengenai tanggapan kualitas produk, harga dan tingkat loyalitas pelanggan minyak goreng Filma di Kelurahan Padasuka Kecamatan Cimahi Tengah.

### 3. Kuesioner

Merupakan teknik pengumpulan data melalui penyebaran seperangkat daftar pertanyaan tertulis. Kuesioner berisi pertanyaan mengenai karakteristik responden, pengalaman responden menggunakan minyak goreng Filma, kualitas produk dan harga minyak goreng Filma dan tingkat loyalitas pelanggan terhadap minyak goreng Filma.

### 4. Studi Literatur

Studi literatur merupakan usaha pengumpulan informasi yang berhubungan dengan teori-teori yang ada kaitannya dengan masalah dan variabel yang diteliti yang terdiri dari kualitas produk, harga dan loyalitas pelanggan.

#### 3.2.6 Skala Pengukuran Variabel

Penelitian ini akan menganalisis tiga variabel yaitu kualitas produk ( $X_1$ ) dan harga ( $X_2$ ) serta loyalitas pelanggan ( $Y$ ), agar setiap jawaban dapat dihitung maka setiap jawaban yang dilakukan kepada responden diberikan skor, alat ukur yang digunakan adalah skala Likert. Seperti yang diungkapkan oleh Sugiono (2004:86) sebagai berikut "Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau kelompok orang tentang suatu fenomena sosial". Adapun menurut Kinnear yang dikutip oleh Husein Umar (2002:98) skala Likert ini berhubungan dengan pernyataan tentang sikap seseorang terhadap sesuatu. Alternatif pernyataannya, misalnya adalah dari setuju sampai tidak setuju,

senang sampai tidak senang, puas sampai tidak puas atau baik sampai tidak baik. Pada penelitian ini digunakan skala likert dari 1 sampai dengan 5 dengan pernyataan persepsi sesuai dengan Tabel 3.4 berikut ini :

**TABEL 3.4**  
**PERNYATAAN SKALA LIKERT**

SKALA LIKERT	PERNYATAAN
5	Sangat Setuju/selalu/sangat positif
4	Setuju/sering/positif
3	Ragu-ragu/kadang-kadang/netral
2	Tidak setuju/hampir tidak pernah/negatif
1	Sangat tidak setuju/tidak pernah/sangat negatif

Sumber : Sugiyono (2004:87)

### 3.2.7 Validitas dan Reliabilitas

#### 3.2.7.1 Validitas

Menurut Komaruddin Sastradipoera (2005:302), Validitas merupakan derajat hingga sejauh mana ketepatan dan ketelitian suatu alat ukur dalam mengukur gejala.

Menurut Suharsimi Arikunto, yang dimaksud dengan validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang berarti memiliki validitas rendah (Suharsimi Arikunto, 2002:145).

Di dalam penelitian, data mempunyai kedudukan paling tinggi karena data merupakan penggambaran variabel yang diteliti, dan fungsinya sebagai pembentukan hipotesis. Oleh karena itu benar tidaknya data sangat menentukan mutu hasil penelitian. Sedangkan benar tidaknya data tergantung dari baik



tidaknya instrumen pengumpulan data. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu *valid* dan *reliable*.

Tipe validitas yang digunakan adalah validitas konstruk yang menentukan validitas dengan cara mengkorelasikan antar skor yang diperoleh dari masing-masing item berupa pertanyaan dengan skor totalnya. Skor total ini merupakan nilai yang diperoleh dari penjumlahan semua skor item. Korelasi antar skor item dengan skor totalnya harus signifikan. Berdasarkan ukuran statistik, bila ternyata skor semua item yang disusun berdasarkan dimensi konsep berkorelasi dengan skor totalnya, maka dapat dikatakan bahwa alat ukur tersebut mempunyai validitas.

Adapun rumus yang dapat digunakan adalah rumus Korelasi *Product Moment* yang dikemukakan oleh Pearson sebagai berikut:

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

(Suharsimi Arikunto, 2006:170)

Dimana:

$r$  = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan. (Suharsimi Arikunto, 2002:146)

$\sum x^2$  = kuadran faktor variabel X

$\sum y^2$  = kuadran faktor variabel Y

$N$  = jumlah responden atau sampel

Untuk mengadakan interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi, dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut ini:

**TABEL 3.5**  
**KLASIFIKASI PENGUJIAN HUBUNGAN**

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2005:183)

Keputusan pengujian validitas item instrumen adalah sebagai berikut:

Item pertanyaan yang diteliti dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$

Item pertanyaan yang diteliti dikatan tidak valid jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$

### 3.2.7.2 Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. *Reliable* artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:178), yang dimaksud dengan reliabilitas adalah menunjukan suatu Pengertian bahwa suatu intrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabilitas menunjukan tingkat keterandalan tertentu.

Pengujian reliabilitas instrumen dengan rentang skor antara 1-5 menggunakan rumus *Cronbach alpha*, yaitu :

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

(Husein Umar, 2002:146)

Keterangan:

- $r_{11}$  : Reliabilitas instrumen  
 $k$  : Banyaknya butir pertanyaan  
 $\sigma_t^2$  : Varians total  
 $\sum \sigma_b^2$  : Jumlah varian butir

Jumlah varian butir dapat dicari dengan cara mencari nilai varians tiap butir, kemudian jumlahkan, seperti berikut ini:

$$\sigma = \frac{\sum X^2 \left( \frac{\sum X^2}{n} \right)}{n}$$

(Husein Umar, 2002:147)

dimana :

- $n$  = jumlah sampel  
 $X$  = Nilai skor yang dipilih  
 $\sigma$  = Nilai varians

Keputusan uji reliabilitas ditentukan dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1) Jika koefisien internal seluruh item ( $r_{ij} \geq r_{tabel}$ ) dengan tingkat signifikansi 5% maka item pertanyaan dikatakan reliabel.
- 2). Jika koefisien internal seluruh item ( $r_{ij} < r_{tabel}$ ) dengan tingkat signifikansi 5% maka item pertanyaan dikatakan tidak reliabel.

Perhitungan validitas dan reliabilitas pertanyaan dilakukan dengan bantuan program aplikasi SPSS 12,0 *for window*. Adapun langkah-langkah menggunakan SPSS 12,0 *for window* sebagai berikut:

1. Memasukkan data variabel X dan variabel Y setiap item jawaban responden atas nomor item pada data *view*.

1. Memasukkan data variabel X dan variabel Y setiap item jawaban responden atas nomor item pada data *view*.
2. Klik variabel *view*, lalu isi kolom *name* dengan variabel-variabel penelitian (misalnya X, Y) *width*, *decimal*, *label* (isi dengan nama-nama atas variabel penelitian), *coloum*, *align*, (*left*, *center*, *right*, *justify*) dan isi juga kolom *measure* (skala: ordinal).
3. Kembali ke data *view*, lalu klik *analyze* pada *toolbar* pilih *Reliability Analyze*
4. Pindahkan variabel yang akan diuji atau klik Alpha, OK.  
  
Dihasilkan output, apakah data tersebut valid serta reliabel atau tidak dengan membandingkan data hitung dengan data tabel.

### 3.2.7.3 Hasil Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Suatu pengujian sangat diperlukan untuk mengetahui apakah instrument yang digunakan untuk mencari data primer dalam sebuah penelitian dan dapat untuk mengukur apa yang seharusnya terukur. Dari penelitian ini yang akan diuji adalah validitas dari instrument kualitas produk sebagai instrument dari pengukuran variabel X1 dan harga sebagai instrument dari pengukuran variabel X2. Selain itu loyalitas pelanggan sebagai variabel Y.

Berdasarkan jumlah angket yang diuji kepada 30 responden dengan tingkat signifikansi 5% dan derajat kebebasan (df)  $n-2$  atau  $(30-2=28)$ , maka didapat nilai  $r_{tabel}$  0,374. dapat diketahui semua butir soal dari instrument dinyatakan **valid** karena skor  $r_{hitung}$  lebih besar dari skor  $r_{tabel}$  (0,374), sehingga item-item pernyataan tersebut dapat dijadikan sebagai alat ukur dari variabel yang akan diteliti.

Hasil pengukuran validitas dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada variabel kualitas produk yang diperoleh validitas paling tinggi adalah pada dimensi *reliability* dengan item pertanyaan kemungkinan menimbulkan penyakit sebesar 0,921, selain itu validitas paling rendah yang dihasilkan variabel kualitas produk pada dimensi *perceived quality* dengan item pertanyaan persepsi pelanggan tentang kemudahan mengingat nama merek Filma sebesar 0,466. Hasil validitas variabel kualitas produk selanjutnya dijelaskan dalam Tabel 3.6 berikut.

**TABEL 3.6**  
**HASIL PENGUJIAN VALIDITAS KUALITAS PRODUK**

No	Variabel	R hitung	R tabel	Keterangan
1	<b>Performance</b>			
	a. Kejernihan warna	0,599	0,374	Valid
	b. Keawetan warna	0,848	0,374	Valid
2	c. Kemenarikan kemasan	0,886	0,374	Valid
	<b>Reliability</b>			
2	a. Kemungkinan menimbulkan penyakit	0,921	0,374	Valid
	b. Aroma masakan	0,820	0,374	Valid
3	<b>Feature</b>			
	a. Kelengkapan informasi kandungan	0,686	0,374	Valid
4	b. Keragaman kemasan	0,848	0,374	Valid
	<b>Conformance</b>			
	a. Kelengkapan kandungan gizi dengan harapan pelanggan	0,836	0,374	Valid
	b. Kelengkapan kandungan gizi dibandingkan dengan merek lain	0,739	0,374	Valid
	c. Jaminan keamanan mengkonsumsi	0,843	0,374	Valid
5	d. Kebersihan produk dan kemasan	0,817	0,374	Valid
	e. Kesesuaian kemasan dengan standar pengemasan yang berlaku	0,848	0,374	Valid
5	<b>Durability</b>			
	a. Ketahanan minyak goreng saat disimpan pada suhu tertentu	0,820	0,374	Valid
6	b. Kemampuan minyak goreng Filma bertahan lebih lama dibanding dengan merek lain	0,877	0,374	Valid
	<b>Aesthetics</b>			
6	a. Kemenarikan bentuk kemasan	0,866	0,374	Valid
	b. Kemenarikan warna kemasan	0,464	0,374	Valid
	c. Keragaman macam kemasan	0,817	0,374	Valid

No	Variabel	R hitung	R tabel	Keterangan
	<i>Perceived Quality</i>			
7	a. Persepsi pelanggan tentang kualitas minyak goreng	0,820	0,374	Valid
	b. Persepsi pelanggan tentang kemudahan menyebut nama merek minyak goreng	0,866	0,374	Valid
	c. Persepsi pelanggan tentang kemudahan mengingat nama merek Filma	0,466	0,374	Valid
	d. Persepsi pelanggan tentang keberadaan dan reputasi perusahaan	0,594		

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2007

**TABEL 3.7**  
**HASIL PENGUJIAN VALIDITAS HARGA**

No	Variabel	R hitung	R tabel	Keterangan
1	Manfaat	0,916	0,374	Valid
2	Daya Beli	0,883	0,374	Valid
3	Produk Pesaing	0,890	0,374	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2007

Berdasarkan Tabel 3.7 diketahui hasil pengukuran validitas pada variabel harga yang diperoleh validitas paling tinggi adalah pada item pertanyaan manfaat sebesar 0,916, selain itu validitas paling rendah yang dihasilkan variabel harga dengan item pertanyaan daya beli sebesar 0,883.

**TABEL 3.8**  
**HASIL PENGUJIAN VALIDITAS LOYALITAS PELANGGAN**

No	Variabel	R hitung	R tabel	Keterangan
1	Pembelian ulang	0,857	0,374	Valid
2	Penolakan terhadap produk pesaing	0,776	0,374	Valid
3	Penciptaan prospek	0,823	0,374	Valid
4	Pembelian di luar lini produk	0,825	0,374	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2007

Hasil pengujian validitas untuk variabel loyalitas pelanggan, validitas paling tinggi diperoleh dimensi pembelian ulang sebesar 0,857, selain itu untuk validitas paling rendah diperoleh dimensi penolakan terhadap produk pesaing sebesar 0,776.

Sedangkan hasil pengujian reliabilitas instrumen penelitian disajikan pada Tabel 3.9 sebagai berikut:

**TABEL 3.9**  
**HASIL PENGUJIAN RELIABILITAS**

No	Variabel	R hitung	R tabel	Keterangan
1	Kualitas Produk	0,968	0,374	Reliabel
2	Harga	0,875	0,374	Reliabel
3	Loyalitas Pelanggan	0,836	0,374	Reliabel

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2007

Berdasarkan Tabel 3.10 variabel yang memiliki nilai reliabilitas adalah kualitas produk dengan nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0,968, sedangkan untuk nilai reliabilitas terendah adalah loyalitas pelanggan dengan nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0,836.

### 3.2.8 Teknik Analisis Data

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian menggunakan dua jenis pendekatan analisis, yaitu analisis deskriptif dan analisis verifikatif. Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data yang bersifat kualitatif serta digunakan untuk melihat faktor penyebab. Sedangkan verifikatif digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji statistik dan menitikberatkan dalam pengungkapan perilaku variabel penelitian. Dengan menggunakan kombinasi teknik analisa tersebut maka dapat diperoleh generalisasi yang bersifat komprehensif.

Data yang terkumpul dari hasil penyebaran angket atau kuesioner diolah melalui tahap-tahap berikut :

1. Penyusunan dan pengecekan data. Kegiatan ini ditujukan untuk mengecek kelengkapan identitas responden, kelengkapan data, serta isian data yang sesuai dengan tujuan penelitian.

2. Tabulasi data, dengan tahapan:
  - a. Memberi skor pada setiap item
  - b. Menjumlahkan skor pada setiap item
  - c. Menyusun rangking skor pada setiap variabel penelitian.
3. Pengujian

Untuk menguji hipotesis dimana metode analisis yang digunakan dalam penelitian kuantitatif ini adalah metode analisis verifikatif, maka dilakukan analisis jalur (*path analysis*). Untuk memenuhi persyaratan digunakannya metode analisis jalur maka sekurang-kurangnya data yang diperoleh adalah data interval, untuk itu karena penelitian ini menggunakan data ordinal maka terlebih dahulu harus ditransformasi menjadi skala interval dengan menggunakan *Method of Successive Interval*. Setelah ditransformasi data tersebut dapat diolah menggunakan metode analisis jalur. Jadi penganalisisan data dilakukan melalui dua tahap, akan tetapi sebelum melakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu melakukan analisis *cross tabs* untuk melihat keterkaitan antara karakteristik responden, pengalaman dan variabel penelitian.

**a. *Method Of Successive Interval (MSI)***

Karena penelitian ini menggunakan data ordinal seperti dijelaskan dalam operasionalisasi variabel sebelumnya, maka semua data ordinal yang terkumpul terlebih dahulu akan ditransformasi menjadi skala interval dengan menggunakan



*Method of Successive Interval* (Harun Al Rasyid,1994:131). Langkah-langkah untuk melakukan transformasi data tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung frekuensi (f) setiap pilihan jawaban, berdasarkan hasil jawaban responden pada setiap pernyataan.
- 2) Berdasarkan frekuensi yang diperoleh untuk setiap pernyataan, dilakukan penghitungan proporsi (p) setiap pilihan jawaban dengan cara membagi frekuensi (f) dengan jumlah responden.
- 3) Berdasarkan proporsi tersebut untuk setiap pernyataan, dilakukan penghitungan proporsi kumulatif untuk setiap pilihan jawaban
- 4) Menentukan nilai batas Z (tabel normal) untuk setiap pernyataan dan setiap pilihan jawaban
- 5) Menentukan nilai interval rata-rata untuk setiap pilihan jawaban melalui persamaan berikut :

$$Scale Value = \frac{(Density at Lower Limit) - (Density at Upper Limit)}{(Area Below Upper Limit) - (Area Below Lower Limit)}$$

Data penelitian yang sudah berskala interval selanjutnya akan ditentukan pasangan data variabel independen dengan variabel dependen serta ditentukan persamaan yang berlaku untuk pasangan-pasangan tersebut.

#### ***b. Path Analysis***

Teknik analisis data yang digunakan untuk melihat pengaruh kualitas produk (X1) yang terdiri dari *performance* (X1.1), *reliability* (X1.2), *feature* (X1.3), *conformance* (X1.4), *durability* (X1.5), *aesthetics* (X1.6) serta *perceived quality*

(X<sub>1.7</sub>) dan harga (X<sub>2</sub>) terhadap loyalitas pelanggan (Y) minyak goreng Filma adalah metode analisis verifikatif, maka dilakukan analisis jalur (*path analysis*). Dalam hal ini analisis jalur digunakan untuk menentukan besarnya pengaruh Variabel *independen* (X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub>, X<sub>5</sub>) terhadap Y baik secara langsung maupun tidak langsung. (Nirwana SK Sitepu, 1994:15-30).

Untuk memenuhi persyaratan digunakannya metode analisis jalur maka sekurang-kurangnya data yang diperoleh adalah data interval, untuk itu karena penelitian ini menggunakan data ordinal seperti dijelaskan dalam operasionalisasi variable sebelumnya, maka semua data ordinal yang terkumpul terlebih dahulu akan ditransformasi menjadi skala interval.

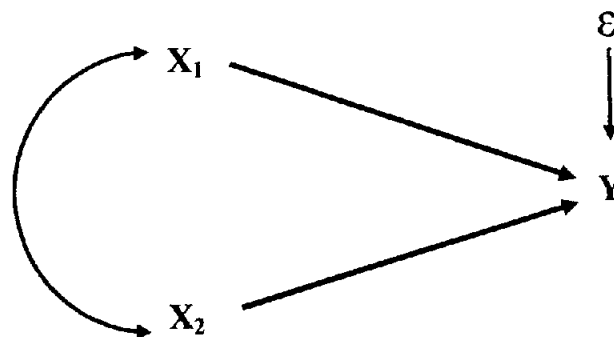
Data penelitian yang sudah berbentuk interval selanjutnya akan ditentukan pasangan data variabel *independen*nya dengan variabel *dependen* dari semua sampel penelitian.

Adapun untuk pengolahan data dapat dilakukan dengan bantuan program SPSS 12.0, menurut Kusnendi (2004: 26) adalah:

- 1) Transformasikan data mentah menjadi data dalam skor Z. Untuk itu pilih menu *Analyze*. Pilih *Descriptive Statistik*. Klik *Descriptive*. Blok semua variabel, klik >. Klik Ok. Klik save untuk menyimpan data.
- 2) Untuk memperoleh semua nilai PA, prosedurnya adalah dari menu utama *Analyze*. pilih *Regression*, klik *Linier*. Pengisian kotak *Dependent*, klik variabel endogen, yaitu Zscore (Y)(zy) dan klik >. Pengisian kotak *Independent*, blok semua variabel eksogen dan klik >. *Method*, pilih *Backward*. Kemudian dari kotak *Statistik*, klik *Descriptive*.

Untuk lebih jelasnya proses analisis jalur akan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menentukan Struktur Hubungan Analisis Jalur, yaitu sebagai berikut :



**GAMBAR 3.2**  
**STRUKTUR HUBUNGAN KAUSAL ANTARA X DAN Y**

Keterangan:

X1 : Kualitas Produk

X2 : Harga

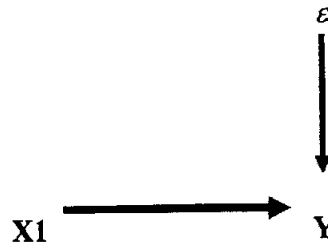
Y : Loyalitas Pelanggan

$\epsilon$  : Variabel residu /epsilon

Struktur hubungan di atas mengisyaratkan bahwa pelaksanaan kualitas produk dan harga berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan. Selain itu terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi antara variabel  $X_1, X_2$ , dan  $Y$  yaitu variabel residu dan dilambangkan dengan  $\epsilon$  namun pada penelitian ini variabel tersebut tidak diperhatikan.

Struktur hubungan antara  $X$  dan  $Y$  diuji melalui analisis jalur. Hipotesis 1 yang diajukan yaitu terdapat pengaruh antara kualitas produk ( $X_1$ ) terhadap loyalitas pelanggan ( $Y$ ). Pengujian hipotesis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menggambar struktur hipotesis

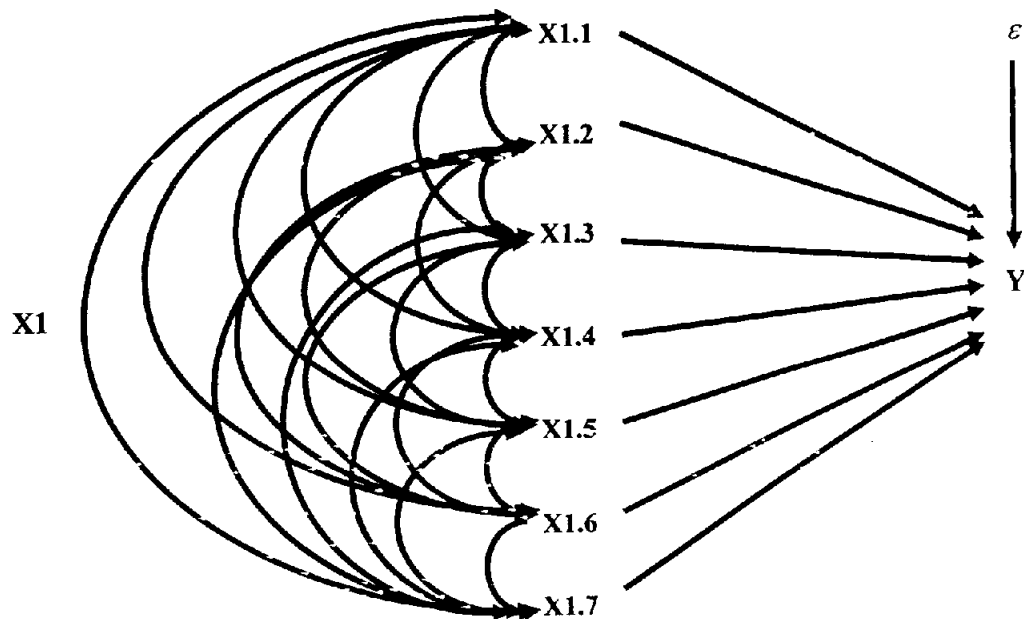


**GAMBAR 3.3**  
**DIAGRAM JALUR HIPOTESIS I**

Keterangan :

- X1 : Kualitas Produk  
Y : Loyalitas Pelanggan  
 $\varepsilon$  : Variabel residu /epsilon

b. Selanjutnya diagram hipotesis I di atas diterjemahkan ke dalam beberapa sub hipotesis yang menyatakan pengaruh sub variabel independen yang paling dominan terhadap variabel dependen. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar dibawah ini:



**GAMBAR 3.4**  
**DIAGRAM JALUR SUB STRUKTUR HIPOTESIS I**

c. Menghitung matriks korelasi antar variabel bebas

$$R1 = \begin{pmatrix} X1.1 & X1.2 & X1.3 & X1.4 & X1.5 & X1.6 & X1.7 \\ 1 & r_{X1.1X1.2} & r_{X1.3X1.1} & r_{X1.4X1.1} & r_{X1.5X1.1} & r_{X1.6X1.1} & r_{X1.7X1.1} \\ & 1 & r_{X1.3X1.2} & r_{X1.4X1.2} & r_{X1.5X1.2} & r_{X1.6X1.2} & r_{X1.7X1.2} \\ & & 1 & r_{X1.4X1.3} & r_{X1.5X1.3} & r_{X1.6X1.3} & r_{X1.7X1.3} \\ & & & 1 & r_{X1.5X1.4} & r_{X1.6X1.4} & r_{X1.7X1.4} \\ & & & & 1 & r_{X1.6X1.5} & r_{X1.7X1.5} \\ & & & & & 1 & r_{X1.7X1.6} \\ & & & & & & 1 \end{pmatrix}$$

d. Identifikasi persamaan sub struktur hipotesis

Menghitung matriks invers korelasi

$$R1^{-1} = \begin{pmatrix} X1.1 & X1.2 & X1.3 & X1.4 & X1.5 & X1.6 & X1.7 \\ C1.1.1.1 & C1.1.1.2 & C1.1.1.3 & C1.1.1.4 & C1.1.1.5 & C1.1.1.6 & C1.1.1.7 \\ & C1.2.1.2 & C1.2.1.3 & C1.2.1.4 & C1.2.1.5 & C1.2.1.6 & C1.2.1.7 \\ & & C1.3.1.3 & C1.3.1.4 & C1.3.1.5 & C1.3.1.6 & C1.3.1.7 \\ & & & C1.4.1.4 & C1.4.1.5 & C1.4.1.6 & C1.4.1.7 \\ & & & & C1.5.1.5 & C1.5.1.6 & C1.5.1.7 \\ & & & & & C1.6.1.6 & C1.6.1.7 \\ & & & & & & C1.7.1.7 \end{pmatrix}$$



**Pengaruh (X<sub>1.2</sub>) terhadap (Y)**

Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.1</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.1}} \cdot PYX_{1.1}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.3</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.3}} \cdot PYX_{1.3}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.4</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.4}} \cdot PYX_{1.4}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.5</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.5}} \cdot PYX_{1.5}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.6</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.6}} \cdot PYX_{1.6}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.7</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.6}} \cdot PYX_{1.7+}$
Pengaruh total (X <sub>1.2</sub> ) terhadap Y	= .....

**Pengaruh (X<sub>1.3</sub>) terhadap (Y)**

Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.1</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.1}} \cdot PYX_{1.1}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.2</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.2}} \cdot PYX_{1.2}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.4</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.4}} \cdot PYX_{1.4}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.5</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.5}} \cdot PYX_{1.5}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.6</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.6}} \cdot PYX_{1.6}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.7</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.7}} \cdot PYX_{1.7+}$
Pengaruh total (X <sub>1.3</sub> ) terhadap Y	= .....

**Pengaruh (X<sub>1.4</sub>) terhadap (Y)**

Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.1</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.2}} \cdot PYX_{1.2}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.2</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.3}X_{1.3}} \cdot PYX_{1.3}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.3</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.3}} \cdot PYX_{1.3}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.5</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.5}} \cdot PYX_{1.5}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.6</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.6}} \cdot PYX_{1.6}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.7</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.7}} \cdot PYX_{1.7+}$
Pengaruh total (X <sub>1.3</sub> ) terhadap Y	= .....

**Pengaruh (X<sub>1.5</sub>) terhadap (Y)**

Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.1</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.2}} \cdot PYX_{1.2}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.2</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.2}} \cdot PYX_{1.3}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.3</sub> )	= $PYX_{1.1} \cdot r_{X_{1.1}X_{1.2}} \cdot PYX_{1.2}$

Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.4</sub> )	= PYX <sub>1.1</sub> · rX <sub>1.1</sub> X <sub>1.4</sub> · PY <sub>12.4</sub>
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.6</sub> )	= PYX <sub>1.1</sub> · rX <sub>1.1</sub> X <sub>1.6</sub> · PYX <sub>1.6</sub>
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.7</sub> )	= PYX <sub>1.1</sub> · rX <sub>1.1</sub> X <sub>1.7</sub> · PYX <sub>1.7</sub> <sup>+</sup>
Pengaruh total (X <sub>1.6</sub> ) terhadap Y	= .....

#### Pengaruh (X<sub>1.6</sub>) terhadap Y

Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.1</sub> )	= PYX <sub>1.1</sub> · rX <sub>1.1</sub> X <sub>1.1</sub> · PYX <sub>1.1</sub>
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.2</sub> )	= PYX <sub>1.1</sub> · rX <sub>1.1</sub> X <sub>1.2</sub> · PYX <sub>1.2</sub>
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.3</sub> )	= PYX <sub>1.1</sub> · rX <sub>1.1</sub> X <sub>1.3</sub> · PYX <sub>1.3</sub>
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.4</sub> )	= PYX <sub>1.1</sub> · rX <sub>1.1</sub> X <sub>1.4</sub> · PYX <sub>1.4</sub>
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.5</sub> )	= PYX <sub>1.1</sub> · rX <sub>1.1</sub> X <sub>1.5</sub> · PYX <sub>1.5</sub>
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.7</sub> )	= PYX <sub>1.1</sub> · rX <sub>1.1</sub> X <sub>1.7</sub> · PYX <sub>1.7</sub> <sup>+</sup>
Pengaruh total (X <sub>1.6</sub> ) terhadap Y	= .....

#### Pengaruh (X<sub>1.7</sub>) terhadap (Y)

Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.1</sub> )	= PYX <sub>1.1</sub> · rX <sub>1.1</sub> X <sub>1.1</sub> · PYX <sub>1.1</sub>
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.2</sub> )	= PYX <sub>1.1</sub> · rX <sub>1.1</sub> X <sub>1.2</sub> · PYX <sub>1.2</sub>
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.3</sub> )	= PYX <sub>1.1</sub> · rX <sub>1.1</sub> X <sub>1.3</sub> · PYX <sub>1.3</sub>
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.4</sub> )	= PYX <sub>1.1</sub> · rX <sub>1.1</sub> X <sub>1.4</sub> · PYX <sub>1.4</sub>
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.5</sub> )	= PYX <sub>1.1</sub> · rX <sub>1.1</sub> X <sub>1.5</sub> · PYX <sub>1.5</sub>
Pengaruh tidak langsung melalui (X <sub>1.6</sub> )	= PYX <sub>1.1</sub> · rX <sub>1.1</sub> X <sub>1.6</sub> · PYX <sub>1.6</sub> <sup>+</sup>
Pengaruh total (X <sub>1.7</sub> ) terhadap Y	= .....

g. Menghitung pengaruh variabel lain ( $\epsilon$ ) dengan rumus sebagai berikut:

$$P_{Y\epsilon} = \sqrt{1 - R^2_{Y(X_{1.1}, X_{1.2}, \dots, X_{1.7})}}$$

h. Keputusan penerimaan atau penolakan Ho

Rumusan Hipotesis operasional:

$$H_0: PYX_{1.1} = PYX_{1.2} = PYX_{1.3} = PYX_{1.4} = PYX_{1.5} = PYX_{1.6} = PYX_{1.7} = 0$$

Hi: sekurang-kurangnya ada sebuah PPYXi  $\neq 0$ ,  $i = 1, 2, 3, 4, 5, 6$  dan  $7$



i. Statistik uji yang digunakan adalah:

$$F = \frac{(n-k-1) \sum_{i=1}^k P_{YXi} P_{YXi}}{k(1 - \sum_{i=1}^k P_{YXi} P_{YXi})}$$

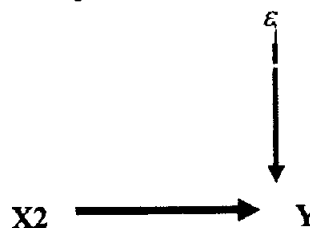
Hasil  $F_{hitung}$  dibandingkan dengan tabel distribusi F-Snedecor, apabila  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dengan demikian dapat diteruskan pada pengujian secara individual, statistik yang digunakan adalah:

$$t = \frac{P_{YXi} - P_{YXi}}{\sqrt{\frac{(1 - R^2_{Y(X1.1, X1.2, \dots, X1.7)})(C_{ii} + C_{jj} + C_{jj})}{(n-k-1)}}$$

$t$  mengikuti distribusi t-Student dengan derajat kebebasan  $n-k-1$ .

Hipotesis 2 yang diajukan, adalah terdapat pengaruh Harga ( $X_2$ ) terhadap Loyalitas Pelanggan ( $Y$ ). Pengujian hipotesis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Hipotesis digambarkan sebagai berikut :



**GAMBAR 3.5**  
**DIAGRAM JALUR HIPOTESIS II**

Keterangan :

$X_2$  : Harga

$Y$  : Loyalitas Pelanggan

$\epsilon$  : variabel residu/epsilon

Rumusan Hipotesis operasional:

Ho:  $P_{YX} = 0$

Hi: sekurang-kurangnya ada sebuah  $P_{YX_i} \neq 0$ ,  $i = 1, 2$ , dan 3

Statistik uji yang digunakan adalah:

$$F = \frac{(n-k-1) \sum_{i=1}^k P_{YX_i} P_{YX_i}}{k (1 - \sum_{i=1}^k P_{YX_i} P_{YX_i})}$$

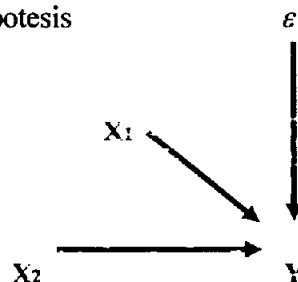
Hasil  $F_{hitung}$  dibandingkan dengan tabel distribusi F-Snedecor, apabila  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka Ho ditolak dengan demikian dapat diteruskan pada pengujian secara individual, statistik yang digunakan adalah:

$$t = \frac{P_{YX_i} - P_{YX_i}}{\sqrt{\frac{(1 - R^2_{Y(X_2)})(C_{ii})}{(n-k-1)}}$$

t mengikuti distribusi t-Student dengan derajat kebebasan  $n-k-1$ .

Sedangkan struktur hubungan antara  $X_1$ ,  $X_2$  dan Y juga diuji melalui analisis jalur dengan hipotesis III berbunyi terdapat pengaruh antara kualitas produk ( $X_1$ ) dan harga ( $X_2$ ) terhadap loyalitas pelanggan (Y). Pengujian hipotesis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menggambar struktur hipotesis



**GAMBAR 3.6**  
**DIAGRAM JALUR HIPOTESIS III**

Keterangan :

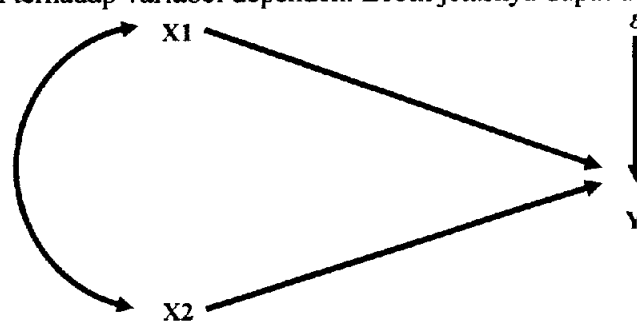
X<sub>1</sub> : Kualitas Produk

X<sub>2</sub> : Harga

Y : Loyalitas Pelanggan

ε : Variabel residu /epsilon

Selanjutnya diagram hipotesis III di atas diterjemahkan ke dalam beberapa sub hipotesis yang menyatakan pengaruh sub variabel independen yang paling dominan terhadap variabel dependen. Lebih jelasnya dapat dilihat di bawah ini :



**GAMBAR 3.7**

**DIAGRAM JALUR SUB STRUKTUR HIPOTESIS III**

b. Menghitung matriks korelasi antar variabel bebas

$$R = \begin{pmatrix} X_1 & X_2 \\ 1 & r_{X_1X_2} \\ & 1 \end{pmatrix}$$

c. Identifikasi persamaan sub struktur hipotesis

Menghitung matriks invers korelasi

$$R^{-1} = \begin{pmatrix} X_1 & X_2 \\ C_{1.1} & C_{1.2} \\ & C_{2.2} \end{pmatrix}$$

Menghitung semua koefisien jalur melalui rumus

$$\begin{pmatrix} P_{YX1} \\ P_{YX2} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} C_{1.1} & C_{1.2} \\ & C_{2.2} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} r_{YX1} \\ r_{YX2} \end{pmatrix}$$

- d. Hitung  $R^2 Y (X_1, X_2)$  yaitu koefisien yang menyatakan determinasi total  $X_1$  dan  $X_2$ , terhadap  $Y$  dengan menggunakan rumus:

$$R^2 Y (X_1, X_2) = [P_{YX1}, P_{YX2}] \begin{bmatrix} r_{YX1} \\ r_{YX2} \end{bmatrix}$$

- e. Menguji pengaruh langsung maupun tidak langsung dari setiap variabel

**Pengaruh  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap  $Y$ :**

**Pengaruh ( $X_1$ ) terhadap ( $Y$ )**

Pengaruh langsung	= $P_{YX1} \cdot P_{YX1}$
Pengaruh tidak langsung melalui ( $X_2$ )	= $P_{YX1} \cdot r_{X_1 X_2} \cdot P_{YX2} +$
Pengaruh total ( $X_1$ ) terhadap $Y$	= .....

**Pengaruh ( $x_2$ ) terhadap ( $Y$ )**

Pengaruh langsung	= $P_{YX2} \cdot P_{YX2}$
Pengaruh tidak langsung melalui ( $X_1$ )	= $P_{YX2} \cdot r_{X_2 X_1} \cdot P_{YX1} +$
Pengaruh total ( $X_2$ ) terhadap $Y$	= .....

- f. Menghitung pengaruh variabel lain ( $\epsilon$ ) dengan rumus sebagai berikut:

$$P_{Y\epsilon} = \sqrt{1 - R^2_{Y(X_1, X_2)}}$$

- g. Keputusan penerimaan atau penolakan  $H_0$

Rumusan Hipotesis operasional:

$H_0: P_{YX1} = P_{YX2} = 0$

$H_i$ : sekurang-kurangnya ada sebuah  $P_{YXi} \neq 0, i = 1, \text{ dan } 2$

Statistik uji yang digunakan adalah:

$$F = \frac{(n-k-1) \sum_{i=1}^k P_{YXi} P_{YXi}}{k (1 - \sum_{i=1}^k P_{YXi} P_{YXi})}$$

Hasil  $F_{hitung}$  dibandingkan dengan tabel distribusi F-Snedecor, apabila  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dengan demikian dapat diteruskan pada pengujian secara individual, statistik yang digunakan adalah:

$$t = \frac{P_{YXi} - P_{YXi}}{\sqrt{\frac{(1 - R^2_{Y(X_1, X_2)})(C_{ii} + C_{jj} + C_{jj})}{(n-k-1)}}$$

$t$  mengikuti distribusi t-Student dengan derajat kebebasan  $n-k-1$ .

### 3.2.9 Rancangan Pengujian Hipotesis

Kriteria pengambilan keputusan pengujian hipotesis secara statistik dalam rangka pengambilan keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis dapat ditulis sebagai berikut :

Hipotesis 1:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak artinya  $X_1$  berpengaruh terhadap  $Y$

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima artinya  $X_1$  tidak berpengaruh terhadap  $Y$

Hipotesis 2 :

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak artinya  $X_2$  berpengaruh terhadap  $Y$

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima artinya  $X_2$  tidak berpengaruh terhadap  $Y$

Hipotesis 3 :

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak artinya  $X_1$  dan  $X_2$  berpengaruh terhadap  $Y$

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima artinya  $X_1$  dan  $X_2$  tidak berpengaruh terhadap  $Y$

