

## BAB III

### OBJEK DAN METODE PENELITIAN

#### 3.1 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini, objek penelitian yang menjadi variabel bebas atau *independent variabel* yaitu desain produk. Kemudian yang menjadi variabel terikat atau *dependent variabel* ialah proses keputusan pembelian.

Objek yang dijadikan responden adalah anggota Honda Astrea Supra Team yang menggunakan sepeda motor Honda Supra X. Selain itu karena penelitian ini dilakukan pada kurun waktu kurang dari satu tahun yaitu mulai bulan April-Juni 2007, maka metode yang digunakan adalah *cross sectional method*. Menurut Husein Umar (2002:45), "*cross sectional method* yaitu metode penelitian dengan cara mempelajari objek dalam satu kurun waktu tertentu (tidak berkesinambungan dalam jangka waktu panjang)." Berdasarkan objek penelitian tersebut, maka akan dianalisis mengenai pengaruh desain produk terhadap keputusan pembelian sepeda motor Honda Supra X.

#### 3.2 Metode Penelitian dan Desain Penelitian

##### 3.5.1 Metode Penelitian

Dalam sebuah penelitian, metode penelitian sangat perlu sekali ditetapkan untuk dapat mempermudah langkah-langkah penelitian sehingga pada akhirnya hasil penelitian tersebut dapat menyelesaikan permasalahan yang timbul. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dan verifikatif. Menurut Traver Travens dalam Husain Umar (2002:21) menjelaskan bahwa;

Penelitian dengan menggunakan metode *deskriptif* adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (*independent*) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain.

Adapun ciri-ciri metode deskriptif menurut Winarno Surakhmad (1998:140) dijelaskan sebagai berikut:

1. Memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang sedang terjadi pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang aktual.
2. Data yang terkumpul mula-mula disusun, dijelaskan, dan kemudian dianalisa (karena itu metode ini sering disebut metode analitik).

Dengan demikian penelitian ini selain memberikan gambaran tentang keterkaitan fenomena-fenomena yang ada, juga memberikan keterangan tentang keterkaitan variabel-variabel yang diteliti, pengujian hipotesis dan membuat prediksi untuk memperoleh makna dan permasalahan yang diteliti. Sifat *verifikatif* pada dasarnya ingin menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan, dimana dalam penelitian ini akan diuji apakah ada pengaruh antara desain produk terhadap proses keputusan pembelian konsumen sepeda motor Honda supra.

### 3.5.2 Desain Penelitian

Nazir (2003:99) mengatakan bahwa, "Desain penelitian harus mengikuti metode penelitian". Sementara Kerlinger (1990:484) mengemukakan bahwa, "Desain penelitian dibuat untuk menjadikan peneliti mampu menjawab pertanyaan penelitian dengan sevalid, seobjektif, setepat dan sehemat mungkin".

Desain penelitian juga dapat diartikan sebagai rencana struktur, dan strategi. Sebagai rencana dan struktur, desain penelitian merupakan perencanaan penelitian, yaitu penjelasan secara rinci tentang keseluruhan rencana penelitian mulai dari perumusan masalah, tujuan, gambaran hubungan

antarvariabel, perumusan hipotesis sampai rancangan analisis data, yang dituangkan secara tertulis ke dalam bentuk usulan atau proposal penelitian. Sebagai strategi, desain penelitian merupakan penjelasan rinci tentang apa yang akan dilakukan peneliti dalam rangka pelaksanaan penelitian.

Istiyanto (2005:29) mengungkapkan bahwa desain riset dapat dibagi menjadi tiga macam. Pertama, riset eksplanatori yaitu desain riset yang digunakan untuk mengetahui permasalahan dasar. Kedua, riset deskriptif yaitu desain riset yang digunakan untuk menggambarkan sesuatu. Dan ketiga, riset kausal yaitu untuk menguji hubungan "sebab akibat". Ketiga jenis riset ini menghasilkan informasi yang berbeda-beda sehingga penentuan desain riset yang akan digunakan tergantung pada informasi yang akan dicari dalam riset pemasaran. Masalah yang menjadi inti dalam penelitian ini memiliki ketergantungan antara yang satu dengan yang lainnya. Penelitian ini sendiri menguji tingkat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependennya. Maka dari itu, desain penelitiannya bersifat kausal. Selain itu, penelitian ini merupakan penelitian kasus dan penelitian lapangan.

### **3.3 Operasionalisasi Variabel**

Penelitian ini membahas dua variabel yaitu variabel desain produk sebagai variabel *independent* atau variabel bebas, dan proses keputusan pembelian konsumen sebagai variabel *dependent* atau variabel terikat. Suharsimi Arikunto (1993:91) mengemukakan bahwa, "Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian". Tujuan pembuatan definisi variabel adalah untuk menghindari terjadinya salah pengertian atau kekeliruan dalam mengartikan variabel yang diteliti dan juga sebagai kerangka

acuan untuk mendeskripsikan permasalahan yang hendak diungkap. Berdasarkan hal ini, penulis mendefinisikan istilah-istilah yang termuat dalam judul dengan maksud agar memperjelas makna yang terkandung dalam judul sehingga diharapkan adanya kesamaan dalam landasan berfikir ke arah pembahasan lebih lanjut. Untuk menjabarkan variabel-variabel tersebut, berikut ini ditampilkan dalam Tabel 3.1.

**Tabel 3. 1**  
**Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Variabel /sub variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris			No item
		Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran	
<b>Desain produk (X)</b>	Merupakan totalitas keistimewaan yang mempengaruhi penampilan dan fungsi suatu produk dari segi kebutuhan pelanggan. (Kotler, 2005:332)			<i>Differential semantic</i>	
Bentuk (x1)	struktur fisik produk	Kemenarikan model produk	Tingkat kemenarikan model produk	<i>Differential semantic</i>	1,2,3,4
Fitur (x2)	Identik dengan sifat dan sesuatu yang unik, khas, istimewa yang tidak dimiliki oleh produk lain	Keunikan produk	Tingkat keunikan produk	<i>Differential semantic</i>	5,6
Daya tahan (durability) (x3)	Ukuran usia produk yang diharapkan atas beroperasinya produk dalam kondisi normal dan/atau berat	Daya tahan	Tingkat daya tahan produk	<i>Differential semantic</i>	7,8,9,10

Lanjutan Tabel 3.1  
Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel /sub variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris			No item
		Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran	
Mutu Kesesuaian (x4)	adalah tingkat kesesuaian dan pemenuhan semua unit yang diproduksi terhadap spesifikasi sasaran yang dijanjikan	Sfesifikasi atau standar produk ( <i>compormance quality</i> )	Tingkat spesifikasi atau standar produk ( <i>compormance quality</i> )	<i>Diferential semantic</i>	11,12,13
Keandalan (x5)	ukuran profitabilitas bahwa produk tertentu tidak akan rusak atau gagal dalam periode waktu tertentu	Profitabilitas produk	Tingkat profitabilitas produk	<i>Diferential semantic</i>	14
Mudah diperbaiki (x6)	ukuran kemudahan untuk memperbaiki produk ketika produk itu rusak atau gagal	Kemudahan untuk diperbaiki	Tingkat kemudahan untuk diperbaiki	<i>Diferential semantic</i>	15,16
Gaya (style) (x7)	Menggambarkan penampilan dan perasaan yang ditimbulkan oleh produk itu bagi pembeli	Prestise suatu produk	Tingkat prestise suatu produk	<i>Diferential semantic</i>	17
Proses Keputusan Pembelian Konsumen (Y)	Proses di mana konsumen memilih satu atau lebih produk atau merek yang ada di pasar untuk dikonsumsi	Pengenalan masalah	Tingkat kebutuhan	Skala Bogardus	18,19,20
		Pencarian Informasi	Tingkat ketersediaan informasi	Skala Bogardus	21,22,23
		Evaluasi alternatif	Tingkat informasi yang didapat Tingkat alternatif produk lain	Skala Bogardus	24,25,26
		Keputusan Pembelian	Tingkat pembelian	Skala Bogardus	27,28,29
		Perilaku pasca pembelian	Tingkat loyalitas	Skala Bogardus	30,31,32,33

### **3.4 Sumber Data, Alat Pengumpul Data, dan Teknik Penarikan Sampel**

#### **3.4.1 Sumber Data Penelitian**

Sumber data penelitian adalah sumber data yang diperlukan untuk penelitian. Sumber data tersebut dapat diperoleh, baik secara langsung (data primer) maupun tidak langsung (data sekunder) yang berhubungan dengan objek penelitian.

##### **a. Sumber data primer**

Sumber data primer merupakan sumber data dimana data yang diinginkan dapat diperoleh secara langsung dari subjek yang berhubungan langsung dengan penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah seluruh data yang diperoleh dari kuesioner yang disebarakan kepada sejumlah responden yang sesuai dengan target sasaran dan dianggap mewakili seluruh populasi data penelitian, yaitu konsumen yang menggunakan sepeda motor Honda supra.

##### **b. Sumber data sekunder**

Sumber data sekunder adalah sumber data penelitian dimana subjeknya tidak berhubungan langsung dengan objek penelitian tetapi membantu dan dapat memberikan informasi untuk bahan penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder adalah literatur, artikel, serta situs di internet yang berkenaan dengan penelitian yang dilakukan.

**Tabel 3. 2**  
**Jenis Dan Sumber Data**

Jenis Data	Kategori Data	Sumber Data
<i>Market share</i> (Maximum)	Sekunder	Majalah SWA
Pertumbuhan <i>Market Size</i> Sektor Automotive 2006	Sekunder	Majalah SWA
Produsen sepeda motor di Indonesia Dan kapasitas produksinya, 2006	Sekunder	Indocommercial
Volume produksi anggota AISI 2005	Sekunder	Indocommercial
<i>Marketshare</i> sepeda motor Indonesia	Sekunder	www.Yamaha.co.id
Skor Dimensi Produk Honda	Sekunder	Pra Penelitian 2007
Profil Perusahaan	Sekunder	www.AHM.com
Tanggapan konsumen terhadap desain produk	primer	Konsumen
Tanggapan konsumen terhadap proses keputusan pembelian sabun deterjen	primer	Konsumen

### 3.4.2 Alat Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data. Adapun alat pengumpulan data yang digunakannya dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi literatur, yaitu pengumpulan data dengan cara mempelajari buku, makalah, majalah ilmiah, guna memperoleh informasi yang berhubungan dengan teori-teori dan konsep-konsep yang berkaitan dengan masalah dan variabel yang diteliti yang terdiri dari desain produk dan keputusan pembelian.
2. Observasi, dilakukan dengan mengamati langsung objek yang berhubungan dengan masalah yang diteliti khususnya mengenai desain produk sepeda motor Honda supra.
3. Kuesioner, dilakukan dengan menyebarkan seperangkat daftar pertanyaan tertulis kepada responden (sampel penelitian). Responden tinggal memilih alternatif jawaban yang telah disediakan pada masing-masing alternatif jawaban yang dianggap paling tepat. Dalam kuesioner ini penulis

mengemukakan beberapa pertanyaan yang mencerminkan pengukuran indikator dari variabel (X) desain produk, dengan sub variabelnya meliputi Bentuk (x1), Fitur (x2), Daya tahan (*durability*) (x3), Mutu Kesesuaian (x4), Keandalan(x5), Mudah diperbaiki (x6), Gaya (*style*) (x7) dan variabel (Y) yaitu proses keputusan pembelian.

Tehnik penyusunan kuesioner adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun kisi-kisi kuesioner atau daftar pertanyaan.
- 2) Merumuskan item-item pertanyaan dan alternatif jawabannya. Jenis instrumen yang digunakan dalam kuesioner merupakan instrumen yang bersifat tertutup, yaitu seperangkat daftar pertanyaan tertulis dan disertai dengan alternatif jawaban yang telah disediakan, sehingga responden hanya memilih jawaban yang tersedia.
- 3) Menetapkan pemberian skor untuk setiap item pertanyaan. Pada penelitian ini setiap pendapat responden atas pernyataan diberi nilai dengan skala semantik.

### **3.4.3 Populasi, Sampel dan Teknik Penarikan Sampel**

#### **3.4.3.1 Populasi**

Dalam melakukan penelitian, kegiatan pengumpulan data merupakan langkah penting guna mengetahui karakteristik dari populasi yang merupakan elemen-elemen dalam objek penelitian. Data tersebut digunakan untuk pengambilan keputusan atau digunakan untuk pengujian hipotesis.

Malhotra (2005:364) mengemukakan bahwa "Populasi adalah gabungan seluruh elemen yang memiliki serangkaian karakteristik serupa, yang mencakup semesta untuk kepentingan masalah riset pemasaran". Dalam pengumpulan data

kita akan selalu dihadapkan dengan objek yang akan diteliti baik itu berupa benda, manusia, dan aktivitasnya atau peristiwa yang terjadi. Suharsimi Arikunto (1993:115) mengemukakan bahwa, "Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi".

Berdasarkan pengertian di atas, populasi sampling dalam pengertian karakteristik adalah para anggota HAST, dan yang menjadi populasi sasarannya yaitu pengguna sepeda motor Honda Supra X yang tergabung dalam HAST. Jumlah anggota HAST adalah sebanyak 500 orang, namun yang menjadi populasi sasaran yaitu anggota HAST yang menggunakan sepeda motor Honda Supra x yaitu sebanyak 250 orang, maka jumlah populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 250 (N=250). (Sumber: klub HAST 2007).

#### **3.4.3.2 Sampel**

Dalam suatu penelitian tidak mungkin semua populasi dapat diteliti, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya karena keterbatasan biaya, tenaga, dan waktu yang tersedia, oleh karena itulah peneliti diperkenankan mengambil sebagian dari objek populasi yang telah ditentukan, dengan catatan bagian yang diambil tersebut dapat mewakili yang lainnya. Pengambilan sebagian subjek dari populasi dinamakan sampel.

"Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti." (Suharsimi Arikunto, 1993:117). Menurut Malhotra (2005: 364), "sampel adalah sekelompok elemen populasi yang terpilih untuk berpartisipasi dalam studi". Sedangkan menurut Sugiyono (2000:73), sampel adalah:

Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan penelitian tidak mungkin mempelajari semua

yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.

Untuk menentukan sampel dari populasi yang telah ditetapkan perlu dilakukan suatu pengukuran yang dapat menghasilkan jumlah ukuran sampel ( $n$ ). Husain Umar (2002:59) mengemukakan bahwa, "Ukuran sampel dari suatu populasi dapat menggunakan bermacam-macam cara, salah satunya adalah dengan menggunakan teknik *Slovin*."

Rumus *Slovin* tersebut adalah:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (\text{Husain Umar, 2002:59})$$

Dimana:

$n$  = ukuran sampel

$N$  = ukuran populasi

$e$  = kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan sampel yang dapat ditolerir.

Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah:

$$n = \frac{250}{1 + 250(0,1^2)}$$

$$n = 71,43$$

$$n \approx 72$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka ukuran sampel minimal ( $n$ ) dalam penelitian ini adalah sebesar 72. Menurut Winarno Surakhmad (1998:100) bahwa, "Untuk jaminan ada baiknya sampel selalu ditambah sedikit lagi dari jumlah matematik". Kemudian agar sampel yang digunakan representatif, maka sampel yang digunakan di dalam penelitian ini berjumlah 100 orang responden.

### 3.4.3.3 Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan teknik penarikan sampel. Menurut Sugiyono (2001:73), "Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel". Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2002:110), "Teknik pengambilan sampel harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh atau dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya.

Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *systematic random sampling*, dikarenakan populasi dianggap homogen.

Metode pengambilan acak sistematis menurut Sugiyono (2001:62) adalah:

Metode untuk mengambil sampel secara sistematis dengan jarak atau interval tertentu dari suatu kerangka sampel yang telah diurutkan. Dengan demikian, tersedianya suatu populasi sasaran yang tersusun (*ordered population target*) merupakan prasyarat penting bagi dimungkinkannya pelaksanaan pengambilan sampel dengan metode acak sistematis.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam teknik ini adalah:

- 1) Tentukan Populasi Sasaran. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi sasaran adalah pengguna Sepeda motor Honda Supra X yang tergabung dalam komunitas Honda Astrea Supra Team.
- 2) Tentukan sebuah tempat tertentu sebagai *Checkpoint*, dalam penelitian ini yang menjadi tempat *checkpoint* adalah sekretariat HAST Antapani dan seputaran wilayah dago Bandung.
- 3) Tentukan Waktu yang akan digunakan untuk menentukan sampling. Dalam penelitian ini waktu konkrit yang digunakan oleh peneliti adalah pukul 15.00 – 22.00

- 4) Lakukan orientasi lapangan, terutama pada *checkpoint*. Orientasi ini akan dijadikan dasar untuk menentukan interval pemilihan pertama. Data ini selanjutnya digunakan untuk menentukan interval pemilihan pertama dengan rumus:  $l = N/n$
- 5) Tentukan ukuran Sampel.

### **3.5 Rancangan Analisis Data dan Uji Hipotesis**

#### **3.5.1 Rancangan Analisis Data**

Setelah data yang diperoleh dari responden melalui kuesioner terkumpul, langkah selanjutnya adalah mengolah dan menafsirkan data. Sejalan dengan tujuan penelitian ini, yaitu untuk mengetahui pengaruh desain produk terhadap proses keputusan pembelian konsumen sepeda motor Honda di Wilayah Bandung dengan bantuan statistik untuk mengolah data yang terkumpul dari sejumlah kuesioner.

Pengolahan data yang terkumpul dari hasil penyebaran angket dikelompokkan ke dalam tiga langkah, yaitu persiapan, tabulasi, dan penerapan data pada pendekatan penelitian. Persiapan adalah mengumpulkan dan memeriksa kebenaran cara pengisian, melakukan tabulasi hasil angket dan memberikan nilai sesuai dengan sistem penilaian yang telah ditetapkan. Data hasil tabulasi diterapkan pada pendekatan penelitian yang digunakan sesuai dengan tujuan penelitian. Untuk mengetahui pendapat konsumen mengenai desain produk dan proses keputusan pembelian, penulis menggunakan kuesioner yang disebarakan kepada pengguna anggota Honda Astrea Supra Team (HAST) Bandung. Data yang diperoleh di lapangan diolah dan dianalisis dengan menggunakan statistik dengan bantuan *software* komputer (program SPSS) hal ini untuk memudahkan dalam perhitungan.

Dalam melaksanakan pengolahan data ini prosedur yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Mengecek lembar jawaban yang telah diisi oleh responden untuk mengetahui kelengkapan hasil jawaban responden yang akan menentukan layak tidaknya lembar jawaban tersebut diolah lebih lanjut.
- b. Menghitung bobot nilai dengan menggunakan skala *differential* semantik dalam 7 pilihan jawaban.
- c. Rekapitulasi nilai angket variabel X dan variabel Y.
- d. Tahap uji coba kuesioner

Untuk menguji layak atau tidaknya kuesioner yang disebarakan kepada responden, maka penulis melakukan dua tahap pengujian yaitu uji validitas dan uji reliabilitas. Penelitian ini menganalisis satu variabel bebas, yaitu desain produk (X) serta proses keputusan pembelian sebagai variabel terikat (Y) dimana setiap variabel saling berpengaruh. Dengan memperhatikan karakteristik variabel yang akan diuji, maka uji statistik yang digunakan adalah melalui perhitungan analisis regresi linier ganda untuk kedua variabel tersebut. Analisis regresi digunakan untuk mengetahui jenis hubungan antar variabel-variabel yang diteliti (Sudjana, 2001: 234).

### **1) Uji Validitas**

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

Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode koefisien Korelasi *Product Moment* yang dikemukakan oleh Pearson yaitu dengan

mengkorelasikan skor total yang dihasilkan oleh masing-masing responden dengan rumus :

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

Keterangan :

- r = Koefisien validitas item yang dicari
- X = Skor yang diperoleh subjek dari seluruh item
- Y = Skor total
- $\sum X$  = Jumlah skor dalam distribusi X
- $\sum Y$  = Jumlah skor dalam distribusi Y
- $\sum X^2$  = Jumlah Kuadrat dalam skor distribusi X
- $\sum Y^2$  = Jumlah Kuadrat dalam skor distribusi Y
- n = Banyaknya responden

Menurut Saifuddin Azwar (1997:7), "menggunakan alat ukur kadang kala tidak memberikan hasil ukur yang cermat dan teliti sehingga akan menimbulkan kesalahan (*varians error*). Kesalahan tersebut dapat berupa hasil yang terlalu tinggi (*overestimate*) atau terlalu rendah (*underestimate*). Alat ukur yang valid adalah yang memiliki *varians error* yang kecil".

Dalam kaitannya dengan koefisien korelasi antara *item* dengan skor total tes, sedikitnya jumlah *item* yang ada dalam tes akan mengakibatkan terjadinya overestimasi terhadap korelasi yang sebenarnya. Oleh karena itu, agar memperoleh informasi yang lebih akurat mengenai korelasi antara *item* dengan tes, maka nilai korelasi yang diperoleh dikoreksi kembali dengan rumus berikut:

$$r_{i(x-i)} = \frac{r_{ix} s_x - s_i}{\sqrt{(s_x^2 + s_i^2 - 2r_{ix} s_i s_x)}} \quad (\text{Saifuddin Azwar, 2006:62})$$

Keterangan:

- $r_{i(x-i)}$  = Koefisien korelasi item total setelah dikoreksi
- $r_{ix}$  = Koefisien korelasi skor item total sebelum dikoreksi
- $s_i$  = Deviasi standar skor suatu item
- $s_x$  = Deviasi standar skor tes

Keputusan pengujian validitas responden menggunakan taraf signifikansi sebagai berikut :

1. Item pertanyaan-pertanyaan responden penelitian dikatakan valid jika  $r_{hitung}$  lebih besar atau sama dengan  $r_{tabel}$  ( $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ ).
2. Item pertanyaan-pertanyaan responden penelitian dikatakan tidak valid jika  $r_{hitung}$  lebih kecil dari  $r_{tabel}$  ( $r_{hitung} < r_{tabel}$ ).

Hasil pengujian validitas item pertanyaan pada kuesioner untuk setiap variabel dalam penelitian ini ditunjukkan pada tabel 3.3

**Tabel 3.3**  
**Hasil Pengujian Validitas**

Variabel	No item	Pertanyaan	$r_{hitung}$	$r_{(x-1)}$	$r_{tabel}$	Ket
$X_1$ (Bentuk)	1	Bagaimanakah totalitas penampilan dan fungsi keseluruhan dari sepeda motor honda supra?	0.733	0.768	0.374	Valid
	2	Desain bentuk sepeda motor honda supra memberi keistimewaan lebih	0.788	0.761	0.374	Valid
	3	Bagaimana tanggapan anda mengenai bentuk sepeda motor honda supra?	0.654	0.665	0.374	Valid
	4	Apakah struktur fisik atau bentuk (model) sepeda motor honda supra menarik?	0.592	0.786	0.374	Valid
$X_2$ (Fitur)	5	Bagaimana tanggapan anda mengenai fitur pelengkap seperti <i>tool kit</i> , pelengkap keamanan dan kenyamanan berkendara sepeda motor honda supra?	0.446	0.724	0.374	Valid
	6	Ketersediaan fitur seperti <i>tool kit</i> , dan pelengkap lain sepeda motor honda supra sudah memadai	0.680	0.768	0.374	Valid
$X_3$ (Daya tahan)	7	Bagaimana tanggapan anda mengenai daya tahan keseluruhan yang dimiliki sepeda motor honda supra?	0.827	0.874	0.374	Valid
	8	Bagaimana tanggapan anda mengenai keawetan mesin yang dimiliki sepeda motor honda supra setelah beberapa kali pemakaian?	0.860	0.760	0.374	Valid
	9	Bagaimana tanggapan anda mengenai keawetan bodi yang dimiliki sepeda motor honda supra setelah beberapa kali pemakaian?	0.693	0.842	0.374	Valid
	10	Bagaimana tanggapan anda mengenai keawetan fitur dan bagian lainnya yang dimiliki sepeda motor honda supra setelah beberapa kali pemakaian?	0.733	0.871	0.374	Valid
$X_4$ (Media)	11	Apakah produsen honda telah menciptakan sepeda motor supra sesuai dengan standar suatu produk yang baik?	0.734	0.779	0.374	Valid
	12	Apakah sistem keamanan berkendara seperti sistem penerangan, sistem pengereman, dan akselerasi produk sepeda motor supra sesuai dengan standar suatu produk yang baik?	0.884	0.870	0.374	Valid
	13	Apakah sistem kenyamanan berkendara seperti sistem penerangan, sistem pengereman, dan akselerasi produk sepeda motor supra sesuai dengan standar suatu produk yang baik?	0.825	0.855	0.374	Valid
$X_5$ (Keandalan)	14	Bagaimanakah tanggapan anda mengenai keandalan dalam segi mesin serta atribut yang lain yang dimiliki	0.572	0.800	0.374	Valid

Variabel	No item	Pertanyaan	$r_{hitung}$	$r_{(x-l)}$	$r_{tabel}$	Ket
		produk sepeda motor honda supra?				
X <sub>6</sub> (Mudah diperbaiki)	15	Produk sepeda motor honda supra mudah untuk diperbaiki	0.593	0.841	0.374	Valid
	16	Spare part produk sepeda motor honda supra banyak dan mudah untuk didapat	0.801	0.742	0.374	Valid
X <sub>7</sub> (Gaya)	17	Gaya ( <i>style</i> ) sepeda motor honda supra memberikan prestise / kebanggaan bagi pengguna	0.702	0.725	0.374	Valid
Y (proses keputusan pembelian)	18	Apakah anda membutuhkan kendaraan dalam melakukan kegiatan sehari-hari?	0.694	0.685	0.374	Valid
	19	Apakah anda cenderung menggunakan sepeda motor dibandingkan kendaraan lain dalam melakukan kegiatan sehari-hari?	0.611	0.582	0.374	Valid
	20	Apakah desain produk yang meliputi bentuk, fitur, daya tahan, mutu kesesuaian, keandalan, mudah diperbaiki, dan gaya ( <i>style</i> ) sepeda motor dapat mempermudah kegiatan anda?	0.607	0.556	0.374	Valid
	21	Sebelum anda membeli sepeda motor, apakah anda mencari informasi mengenai sepeda motor sesuai dengan yang anda butuhkan?	0.745	0.737	0.374	Valid
	22	Setelah anda mengetahui informasi mengenai sepeda motor dari salah satu sumber, apakah anda tertarik untuk mengetahui lebih jauh dengan mencari informasi melalui media atau sumber informasi lainnya?	0.745	0.728	0.374	Valid
	23	Apakah media-media informasi yang anda dapatkan bisa memberikan penjelasan mengenai sepeda motor yang sesuai dengan apa yang anda butuhkan?	0.758	0.725	0.374	Valid
	24	Apakah informasi yang anda dapat memberi anda gambaran mengenai alternatif produk sepeda motor yang anda inginkan?	0.386	0.378	0.374	Valid
	25	Apakah sepeda motor Honda Supra memiliki desain produk yang lebih unggul dari produk kompetitor lain?	0.681	0.664	0.374	Valid
	26	Apakah desain produk Honda Supra yang ditawarkan, menjadi bahan pertimbangan untuk membeli sepeda motor Honda supra?	0.871	0.854	0.374	Valid
	27	Apakah sepeda motor Honda Supra sesuai dengan apa yang anda inginkan?	0.443	0.435	0.374	Valid
	28	Menurut anda apakah desain produk Honda Supra dapat membantu mempermudah kegiatan sehari-hari anda	0.556	0.534	0.374	Valid
	29	Apakah desain produk sepeda motor Honda Supra yang meliputi bentuk, fitur, daya tahan, mutu kesesuaian, keandalan, mudah diperbaiki, dan gaya ( <i>style</i> ) menjadi salah satu alasan anda untuk membeli sepeda motor Honda Supra?	0.793	0.764	0.374	Valid
	30	Apakah desain produk sepeda motor Honda Supra yang anda rasakan sesuai dengan keinginan dan harapan anda?	0.596	0.588	0.374	Valid
	31	Apakah anda puas dengan desain produk Honda Supra yang ada sekarang ini?	0.596	0.579	0.374	Valid
	32	Apakah anda puas dengan desain produk Honda Supra yang ada sekarang ini?	0.911	0.899	0.374	Valid
	33	Apakah anda akan menyarankan kepada orang lain untuk menggunakan produk sepeda motor Honda Supra?	0.808	0.771	0.374	Valid

Sumber: Hasil pengolahan data 2007

## 2) Uji Reliabilitas

Instrumen penelitian disamping harus valid, juga harus dapat dipercaya (reliabel). Reliabilitas menunjukkan pada suatu makna bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrumen tersebut sudah baik. "Reliabilitas adalah pengukuran yang berkali-kali menghasilkan data yang sama atau konsisten" (Sugiyono, 2002:112).

Yang dimaksud dengan reliabilitas adalah menunjukkan suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabilitas menunjukkan tingkat keterandalan tertentu. (Suharsimi Arikunto, 2002)

Koefisien Alpha Cronbach ( $\alpha$ ) merupakan statistik yang paling umum digunakan untuk menguji reliabilitas suatu instrumen penelitian.

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right] \quad (\text{Riduwan, 2006:126})$$

- $r_{11}$  = reliabilitas instrumen  
 $k$  = jumlah item pernyataan,  
 $\sum S_i$  = jumlah variansi setiap item pernyataan,  
 $S_t$  = variansi skor total

Sedangkan rumus variansnya adalah:

$$S_i = \frac{\sum X^2 - \frac{[\sum X]^2}{N}}{N} \quad (\text{Riduwan, 2006: 126})$$

- Keterangan:
- $S_i$  = varians
  - $\sum X$  = jumlah skor item
  - $(\sum X)^2$  = jumlah skor item dikuadratkan
  - $N$  = jumlah responden

Dilihat dari statistik alpha Cronbach, suatu instrumen penelitian diindikasikan memiliki tingkat reliabilitas memadai jika koefisien alpha Cronbach lebih besar atau sama dengan 0,70 (Hair, Anderson, Tatham & Black, 1998:88), oleh karena

itu digunakan uji reliabilitas yang berguna untuk mengetahui ketepatan nilai kuesioner, artinya instrumen penelitian bila diujikan pada kelompok yang sama walaupun pada waktu yang berbeda hasilnya akan sama. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel 3.4

**Tabel 3. 4**  
**Hasil Pengujian Reliabilitas**

No	Variabel	$C\alpha_{hitung}$	$C\alpha_{minimal}$	Keterangan
1	Desain Produk (X)	0.769	0.70	Reliabel
2	Pross keputusan pembelian (Y)	0.754	0.70	Reliabel

Sumber: hasil pengolahan data 2007

Hasil pengujian reliabilitas seperti pada tabel 3.4 dilakukan terhadap 30 responden dengan tingkat signifikansi 5% dan derajat kebebasan (df)  $n-2$  atau  $(30-2=28)$ , maka didapat  $C\alpha$  masing-masing variabel  $\geq 0,70$ . Dengan demikian diketahui bahwa kuisioner di atas dapat dikatakan reliabel, karena hasil  $C\alpha_{hitung} > C\alpha_{tabel}$ . Sehingga pertanyaan-pertanyaan dalam variable di atas kapanpun dan dimanapun ditanyakan terhadap responden akan memberikan hasil ukur yang sama.

### 3) Analisis Regresi Linier ganda

Teknik analisis regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier ganda. Menurut Sugiono (2005:210),

Analisis regresi linier ganda digunakan oleh peneliti, bila penelitian bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen, bila dua variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (naik turunkan nilainya).

Berdasarkan tujuan dilakukannya penelitian ini, maka variabel yang dianalisis adalah variabel independen yaitu Desain produk (X) dengan sub variabelnya meliputi Bentuk (x1), Fitur (x2), Daya tahan (*durability*)(x3), Mutu Kesesuaian (x4), Keandalan(x5), Mudah diperbaiki (x6), Gaya (*style*)(x7) sedangkan variabel dependen adalah proses keputusan pembelian (Y), data

hasil tabulasi diterapkan pada pendekatan penelitian yaitu dengan analisis regresi ganda.

Prosedur kerja perhitungan regresi ganda dalam penelitian ini diawali dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Pengujian asumsi

Menurut Wahid Sulaiman (2004:88), untuk memperoleh model regresi yang terbaik, dalam arti secara statistik adalah BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*), maka model regresi yang diajukan harus memenuhi persyaratan uji asumsi normalitas, uji asumsi heteroskedastisitas, uji asumsi linearitas, uji asumsi nonautokorelasi, dan uji asumsi multikolinearitas.

a. Uji Asumsi Normalitas

Syarat pertama untuk melakukan analisis regresi adalah normalitas, sebagaimana yang diungkapkan oleh Triton (2006:76) bahwa "data sampel hendaknya memenuhi prasyarat distribusi normal." Data yang mengandung data ekstrim biasanya tidak memenuhi asumsi normalitas. Jika sebaran data mengikuti sebaran normal, maka populasi dari mana data diambil berdistribusi normal dan akan dianalisis menggunakan analisis parametrik.

Pada penelitian ini, untuk mendeteksi apakah data yang akan digunakan berdistribusi normal atau tidak dilakukan dengan menggunakan *Normal Probability Plot*. Suatu model regresi memiliki data berdistribusi normal apabila sebaran datanya terletak di sekitar garis diagonal pada *Normal Probability Plot* yaitu dari kiri bawah ke kanan atas.

b. Uji Asumsi Heteroskedastisitas

Heteroskedastis adalah varian residual yang tidak konstan pada regresi sehingga akurasi hasil prediksi menjadi meragukan. Residu pada

heteroskedastisitas semakin besar apabila pengamatan semakin besar. Suatu regresi dikatakan tidak terdeteksi heteroskedastis apabila diagram pencar residualnya tidak membentuk pola tertentu, dan apabila datanya berpencar di sekitar angka nol (pada sumbu Y).

c. Uji Asumsi Linearitas

Linearitas hubungan antar variabel dapat dilihat melalui diagram pencar (*scatterplot*) antara variabel-variabel tersebut. Kelinearan model yang terbentuk diuji melalui plot residual terhadap harga-harga prediksi, dan apabila harga-harga prediksi dan harga-harga residual tidak membentuk suatu pola tertentu (parabola, kubik, dan sebagainya), maka asumsi linearitas terpenuhi. Jika asumsi linier terpenuhi, maka residual-residual akan didistribusikan secara random dan terkumpul di sekitar garis lurus yang melalui titik nol (Wahid Sulaiman (2004:118)).

d. Uji Asumsi Nonautokorelasi

Autokorelasi terjadi ketika nilai residual ( $y - y'$ ) pada waktu ke- $t$  ada kaitannya dengan nilai residual sebelumnya. Jika berkaitan, nilai residual yang positif akan cenderung diikuti oleh residual positif berikutnya, dan sebaliknya, hasil residual yang negatif akan diikuti oleh residual yang negatif. Dengan kata lain, apabila data diurutkan berdasarkan urutan waktu (*time series*), maka data pengamatan akan dipengaruhi oleh data pengamatan sebelumnya. Regresi yang terdeteksi autokorelasi dapat berakibat pada biasanya interval kepercayaan dan ketidaktepatan penerapan uji F dan uji t.

Menurut Makridakis (Wahid Sulaiman, 2004:89), untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi dilakukan pengujian *Durbin-Watson* (DW) dengan ketentuan sebagai berikut:

- $1,65 < DW < 2,35$ , artinya tidak terjadi autokorelasi (asumsi nonautokorelasi terpenuhi).
- $1,2 < DW < 1,65$  atau  $2,35 < DW < 2,79$  artinya tidak dapat disimpulkan ada tidaknya autokorelasi.
- $DW < 1,21$  atau  $DW > 2,79$  artinya terjadi autokorelasi (asumsi autokorelasi tidak terpenuhi).

e. Uji Asumsi Multikolinearitas

Multikolinieritas adalah situasi adanya korelasi yang kuat antara variabel bebas yang satu dengan variabel bebas yang lainnya dalam analisis regresi. Apabila dalam analisis terdeteksi multikolinieritas maka angka estimasi koefisien regresi yang didapat akan mempunyai nilai yang tidak sesuai dengan substansi, sehingga dapat menyesatkan interpretasi. Selain itu juga nilai standar error setiap koefisien regresi dapat menjadi tidak terhingga. Dua parameter yang paling umum digunakan untuk mendeteksi multikolinieritas adalah nilai *Tolerance* dan Nilai VIF (*variance inflation factor*). Suatu regresi dikatakan terdeteksi multikolinieritas apabila nilai VIF menjauhi 1 atau nilai *Tolerance* menjauhi 1. Menurut Nachrowi dan Usman (2006:102), "multikolinieritas dianggap ada jika nilai VIF lebih dari 5".

- 2) Mencari koefisien regresi  $a$ ,  $b_1$ ,  $b_2$ ,  $b_3$ ,  $b_4$ ,  $b_5$ ,  $b_6$  dan  $b_7$  dengan menggunakan pendekatan matriks.

Dalam pendekatan matriks,  $a$ ,  $b_1$ ,  $b_2$ ,  $b_3$ ,  $b_4$ ,  $b_5$ ,  $b_6$  dan  $b_7$  ditulis menjadi  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ ,  $\beta_4$ ,  $\beta_5$ ,  $\beta_6$ ,  $\beta_7$  dan  $\beta_8$ , sedangkan  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$ ,  $X_5$ ,  $X_6$  dan  $X_7$  ditulis menjadi  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$ ,  $X_5$ ,  $X_6$ ,  $X_7$ , dan  $X_8$ . Model regresi k-variabel dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_k X_{ki} + u_i \quad , i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (\text{Gujarati, 2003:926})$$

Keterangan:

$\beta_1$  = Intersep  
 $\beta_2$  sampai  $\beta_k$  = Koefisien kemiringan parsial  
 $u$  = Unsur gangguan (disturbance) stokastik

- i = Observasi ke-i  
 n = Banyaknya observasi (dalam penelitian ini, jumlah responden (N) =100)

Berikut ini adalah persamaan-persamaan simultan dari model regresi dengan pendekatan matriks untuk keenam variabel tersebut:

$$Y_1 = \beta_1 + \beta_2 X_{21} + \beta_3 X_{31} + \beta_4 X_{41} + \beta_5 X_{51} + \beta_6 X_{61} + \beta_7 X_{71} + \beta_8 X_{81} + u_1$$

$$Y_2 = \beta_1 + \beta_2 X_{22} + \beta_3 X_{32} + \beta_4 X_{42} + \beta_5 X_{52} + \beta_6 X_{62} + \beta_7 X_{72} + \beta_8 X_{82} + u_2$$

$$Y_{100} = \beta_1 + \beta_2 X_{2\ 100} + \beta_3 X_{3\ 100} + \beta_4 X_{4\ 100} + \beta_5 X_{5\ 100} + \beta_6 X_{6\ 100} + \beta_7 X_{7\ 100} + \beta_8 X_{8\ 100} + u_{100}$$

Persamaan-persamaan tersebut diubah ke dalam bentuk penyajian matriks model regresi linear (k-variabel) umum (*matrix representation of the general (k-variabel) linear regression model*) sebagai berikut:

$$\begin{pmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & X_{21} & X_{31} & X_{41} & X_{51} & X_{n1} \\ 1 & X_{22} & X_{32} & X_{42} & X_{52} & X_{n2} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & X_{2\ 100} & X_{3\ 100} & X_{4\ 100} & X_{5\ 100} & X_{n\ 100} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \beta_3 \\ \beta_4 \\ \beta_5 \\ \beta_n \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} u_1 \\ u_2 \\ \vdots \\ u_n \end{pmatrix} \quad (\text{Gujarati, 2003:927})$$

$$\begin{matrix} Y & = & X & \beta & + & u \\ n \times 1 & & n \times k & k \times 1 & & n \times 1 \end{matrix}$$

Keterangan:

Y = Vektor kolom n x 1 observasi atas variabel dependen Y

X = Matriks n x k yang memberikan n observasi atas k-1 variabel  $X_1$  sampai  $X_k$ , kolom pertama yang terdiri dari angka 1 menyatakan unsur intersep.

$\beta$  = Vektor kolom k x 1 dari parameter yang tidak diketahui  $\beta_1, \beta_2$  sampai  $\beta_k$ .

u = Vektor kolom n x 1 dari n gangguan (*disturbance*)  $u_i$

Sistem matriks tersebut dapat ditulis secara lebih ringkas dan sederhana dalam persamaan berikut:

$$y = X\beta + u$$

Untuk mengetahui nilai  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7,$  dan  $\beta_8$ , digunakan persamaan simultan sebagai berikut:

$$n\beta_1 + \beta_2 \sum X_{2i} + \beta_3 \sum X_{3i} + \beta_4 \sum X_{4i} + \beta_5 \sum X_{5i} + \beta_6 \sum X_{6i} + \beta_7 \sum X_{7i} + \beta_8 \sum X_{8i} = \sum Y_i$$

$$\beta_1 \sum X_{2i} + \beta_2 \sum X_{2i}^2 + \beta_3 \sum X_{2i} X_{3i} + \beta_4 \sum X_{2i} X_{4i} + \beta_5 \sum X_{2i} X_{5i} + \beta_6 \sum X_{2i} X_{6i} + \beta_7 \sum X_{2i} X_{7i} + \beta_8 \sum X_{2i} X_{8i} = \sum X_{2i} Y_i$$

$$\beta_1 \sum X_{3i} + \beta_2 \sum X_{3i} X_{2i} + \beta_3 \sum X_{3i}^2 + \beta_4 \sum X_{3i} X_{4i} + \beta_5 \sum X_{3i} X_{5i} + \beta_6 \sum X_{3i} X_{6i} + \beta_7 \sum X_{3i} X_{7i} + \beta_8 \sum X_{3i} X_{8i} = \sum X_{3i} Y_i$$

$$\beta_1 \sum X_{4i} + \beta_2 \sum X_{4i} X_{2i} + \beta_3 \sum X_{4i} X_{3i} + \beta_4 \sum X_{4i}^2 + \beta_5 \sum X_{4i} X_{5i} + \beta_6 \sum X_{4i} X_{6i} + \beta_7 \sum X_{4i} X_{7i} + \beta_8 \sum X_{4i} X_{8i} = \sum X_{4i} Y_i$$

$$\beta_1 \sum X_{5i} + \beta_2 \sum X_{5i} X_{2i} + \beta_3 \sum X_{5i} X_{3i} + \beta_4 \sum X_{5i} X_{4i} + \beta_5 \sum X_{5i}^2 + \beta_6 \sum X_{5i} X_{6i} + \beta_7 \sum X_{5i} X_{7i} + \beta_8 \sum X_{5i} X_{8i} = \sum X_{5i} Y_i$$

$$\beta_1 \sum X_{6i} + \beta_2 \sum X_{6i} X_{2i} + \beta_3 \sum X_{6i} X_{3i} + \beta_4 \sum X_{6i} X_{4i} + \beta_5 \sum X_{6i} X_{5i} + \beta_6 \sum X_{6i}^2 + \beta_7 \sum X_{6i} X_{7i} + \beta_8 \sum X_{6i} X_{8i} = \sum X_{6i} Y_i$$

$$\beta_1 \sum X_{7i} + \beta_2 \sum X_{7i} X_{2i} + \beta_3 \sum X_{7i} X_{3i} + \beta_4 \sum X_{7i} X_{4i} + \beta_5 \sum X_{7i} X_{5i} + \beta_6 \sum X_{7i} X_{6i} + \beta_7 \sum X_{7i}^2 + \beta_8 \sum X_{7i} X_{8i} = \sum X_{7i} Y_i$$

$$\beta_1 \sum X_{8i} + \beta_2 \sum X_{8i} X_{2i} + \beta_3 \sum X_{8i} X_{3i} + \beta_4 \sum X_{8i} X_{4i} + \beta_5 \sum X_{8i} X_{5i} + \beta_6 \sum X_{8i} X_{6i} + \beta_7 \sum X_{8i} X_{7i} + \beta_8 \sum X_{8i}^2 = \sum X_{8i} Y_i$$

Persamaan tersebut disajikan dalam bentuk matriks sebagai berikut:

$$\begin{pmatrix} n & \sum X_{2i} & \sum X_{3i} & \sum X_{4i} & \sum X_{5i} & \sum X_{6i} & \sum X_{7i} & \sum X_{8i} \\ \sum X_{2i} & \sum X_{2i}^2 & \sum X_{2i} X_{3i} & \sum X_{2i} X_{4i} & \sum X_{2i} X_{5i} & \sum X_{2i} X_{6i} & \sum X_{2i} X_{7i} & \sum X_{2i} X_{8i} \\ \sum X_{3i} & \sum X_{3i} X_{2i} & \sum X_{3i}^2 & \sum X_{3i} X_{4i} & \sum X_{3i} X_{5i} & \sum X_{3i} X_{6i} & \sum X_{3i} X_{7i} & \sum X_{3i} X_{8i} \\ \sum X_{4i} & \sum X_{4i} X_{2i} & \sum X_{4i} X_{3i} & \sum X_{4i}^2 & \sum X_{4i} X_{5i} & \sum X_{4i} X_{6i} & \sum X_{4i} X_{7i} & \sum X_{4i} X_{8i} \\ \sum X_{5i} & \sum X_{5i} X_{2i} & \sum X_{5i} X_{3i} & \sum X_{5i} X_{4i} & \sum X_{5i}^2 & \sum X_{5i} X_{6i} & \sum X_{5i} X_{7i} & \sum X_{5i} X_{8i} \\ \sum X_{6i} & \sum X_{6i} X_{2i} & \sum X_{6i} X_{3i} & \sum X_{6i} X_{4i} & \sum X_{6i} X_{5i} & \sum X_{6i}^2 & \sum X_{6i} X_{7i} & \sum X_{6i} X_{8i} \\ \sum X_{7i} & \sum X_{7i} X_{2i} & \sum X_{7i} X_{3i} & \sum X_{7i} X_{4i} & \sum X_{7i} X_{5i} & \sum X_{7i} X_{6i} & \sum X_{7i}^2 & \sum X_{7i} X_{8i} \\ \sum X_{8i} & \sum X_{8i} X_{2i} & \sum X_{8i} X_{3i} & \sum X_{8i} X_{4i} & \sum X_{8i} X_{5i} & \sum X_{8i} X_{6i} & \sum X_{8i} X_{7i} & \sum X_{8i}^2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \beta_3 \\ \beta_4 \\ \beta_5 \\ \beta_6 \\ \beta_7 \\ \beta_8 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 1 & \dots & 1 \\ \sum X_{2i} & \sum X_{2i}^2 & \dots & \sum X_{2i} 100 \\ \sum X_{3i} & \sum X_{3i}^2 & \dots & \sum X_{3i} 100 \\ \sum X_{4i} & \sum X_{4i}^2 & \dots & \sum X_{4i} 100 \\ \sum X_{5i} & \sum X_{5i}^2 & \dots & \sum X_{5i} 100 \\ \sum X_{6i} & \sum X_{6i}^2 & \dots & \sum X_{6i} 100 \\ \sum X_{7i} & \sum X_{7i}^2 & \dots & \sum X_{7i} 100 \\ \sum X_{8i} & \sum X_{8i}^2 & \dots & \sum X_{8i} 100 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ \vdots \\ \vdots \\ \vdots \\ Y_n \end{pmatrix}$$

$$(X'X) \beta = X' y$$

Secara lebih ringkas, matriks tersebut dapat ditulis sebagai berikut:

$$(X'X)\beta = X'y$$

Dengan menggunakan aljabar matriks, dapat diketahui harga  $\beta$  dengan

langkah-langkah sebagai berikut:

$$(X'X)^{-1}(X'X)\beta = (X'X)^{-1}X'y$$

Dikarenakan  $(X'X)^{-1}(X'X) = I$ , maka diperoleh:

$$I\beta = (X'X)^{-1}X'y$$

$$\beta = (X'X)^{-1} X' y$$

(Gujarati, 2003:933)

Perhitungan nilai  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ , dan  $\beta_6$  dilakukan dengan bantuan program *Maple 10.0*.

## 2. Mencari Korelasi Ganda

Korelasi Ganda dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$(R_{x_1, x_2, y}) = \sqrt{\frac{b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y}{\sum y^2}} \quad (\text{Sumber: Riduwan \& Akdon, 2006:128})$$

3. Menguji signifikansi dengan membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{R^2(n-m-1)}{m(1-R^2)} \quad (\text{Sumber: Riduwan \& Akdon, 2006:128})$$

Dimana:

- $F_{hitung}$  = Nilai F yang dihitung  
 R = Nilai Koefisien Korelasi Ganda  
 m = Jumlah variable bebas  
 n = Jumlah Sampel

Adapun untuk mengetahui kuat lemahnya hubungan pengaruh dapat diklasifikasikan menurut Sugiyono (2003:183) pada tabel 3.5

**Tabel 3. 5**  
**Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi**

Besar Koefisien	Klasifikasi
0,000 – 0,199	Sangat Rendah / Lemah dapat diabaikan
0,200 – 0,399	Rendah / Lemah
0,400 – 0,599	Sedang
0,600 – 0,799	Tinggi / Kuat
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi / Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2005:183)

Untuk mengetahui besarnya pengaruh dari desain produk (X) terhadap naik turunnya nilai proses keputusan pembelian (Y) dihitung dengan suatu koefisien yang disebut koefisien determinasi atau *coefficient of determination* (KD).  $KD = r^2 \times 100\%$

### 3.5.2 Rancangan Uji Hipotesis

Pengujian dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linier ganda untuk menguji hubungan dua variabel penelitian. Adapun yang menjadi hipotesis utama dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh positif desain produk terhadap proses keputusan pembelian konsumen sepeda motor Honda.

Untuk menguji signifikansi koefisien korelasi antara variabel X dan Y dilakukan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  yaitu dengan menggunakan rumus distribusi student ( $t_{student}$ ). Rumus dari *distribusi student* adalah :

$$t = \frac{rs \cdot \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-rs^2}} \quad (\text{Sudjana 2001:62})$$

keterangan :

t = distribusi student

r = koefisien korelasi *product moment*

n = banyaknya data

Kriteria pengambilan keputusan untuk hipotesis yang diajukan adalah :

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Pada taraf kesalahan 0,05 dengan derajat kebebasan dk (n-2) serta pada uji satu pihak, yaitu uji pihak kanan.

Secara statistik, hipotesis yang akan diuji dalam rangka pengambilan keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis dapat ditulis sebagai berikut :

$H_0 : \rho = 0$ , artinya tidak terdapat pengaruh yang positif antara desain produk yang meliputi bentuk, fitur, daya tahan, mutu kesesuaian, keandalan, mudah diperbaiki, dan gaya/style terhadap proses keputusan pembelian konsumen sepeda motor Honda Supra X

$H_1 : \rho > 0$ , artinya terdapat pengaruh yang positif antara antara desain produk yang meliputi bentuk, fitur, daya tahan, mutu kesesuaian, keandalan, mudah diperbaiki, dan gaya/style terhadap proses keputusan pembelian konsumen sepeda motor Honda Supra X

