

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Objek Penelitian**

Adapun objek penelitian ini adalah Perumahan Melati Mas 2 Residence Kelurahan Sukamaju Kaler Kecamatan Indihiang Kota Tasikmalaya, Perumahan Mutiara Citra Indihiang dan Perumahan Griya Bagja Mandiri dengan ruang lingkup penelitian tentang “ Pengaruh *product, price, personal selling, facilities* dan *place* (lokasi) terhadap *customer satisfaction* “. (sensus pada perumahan Melati Mas 2 Residence, Mutiara Citra Indihiang dan Griya Bagja Mandiri)

##### **3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan**

PT Kharisma Mataram Raya merupakan salah satu Developer perumahan besar yang ada di Priangan Timur yaitu tepatnya di wilayah kerja Tasikmalaya dan Ciamis. Sejarah singkat perusahaan berawal dari perusahaan keluarga yang di pimpin oleh Bapak Dayat Sudrajat pada tahun 2006 dengan mini proyeknya di Ciamis dengan nama perumahan Griya Imbanagara dengan jumlah 38 unit. Saat itu perusahaan yang belum bergerak secara besar besaran mulai melaju sebagai perusahaan profesional di bidang properti dengan nama PT Kharisman Mataram Raya pada tahun 2008 dan seketika membuat proyek besar di Ciamis dengan nama Pesona Imbanagara Raya sejumlah 233 Unit. Melihat sukses mengembangkan perumahan di wilayah ciamis, Bapak Dayat Sudrajat mulai melirik pangsa pasar Kota Tasikmalaya sebagai potensi bisnis. Maka pada tahun 2010 mulailah perusahaan membuka Perumahan Kopo Indah Mangkubumi dengan 52 unit. Mengingat potensi pasar Tasikmalaya yang semakin menjanjikan

perusahaan kembali membuka mega proyek yaitu Perumahan Melati Mas Residence. Proyek Melati Mas Residence seakan menjadi proyek yang menjadi fase kematangan dari PT Kharisman Mtaram Raya yang dibangun dimulai Tahun 2011 hingga saat ini, ada 3 Proyek dengan nama Melati Mas Residence di beberapa lokasi. Melati mas 1 Residence terletak di Jl Letnan Harun No 123 Sukarindik, Bungursari, Tasikmalaya. Kemudian Melati Mas 2 Residence terletak di Sukamaju Kaler, Indihiang, Tasikmalaya, dan Melati Mas 3 Residence terletak di Jl Raya Rajapolah Tasikmalaya No 101.

PT Citra Rafi Firdaus didirikan tahun 2013 di Tasikmalaya oleh Bapak H Ujang Engkos, proyek pertama di Kecamatan Indihiang dengan nama proyek perumahan Mutiara Citra Indihiang dengan jumlah total 405 Unit perumahan. Sampai saat ini PT Citara Rafi Firdaus sudah mengerjakan dua proyek lainnya di lokasi berbeda diantaranya di kecamatan Rajapolah dengan nama proyek perumahan Griya Abadi pada tahun 2019 total 230 Unit dan proyek perumahan di kecamatan Cimerak kabupaten Pangandaran dengan nama proyek perumahan Mutiara Cimerak total 208 unit.

PT Eka Dwi Prasetia didirikan pada 15 April 2014 di Tasikmalaya oleh Ade tri Prasetio. Griya Bagja Mandiri mulai beroperasi membangun proyek perumahan pad atahun yang sama. Tahap pembangunan pertama direncanakan dibangun 150 unit pertama sebagai tahap awal pembangunan, sampai saat ini tercatat sudah 90 % proyek pembangunan perumahan sudah dilakukan. Tahun 2019 direcanaka melanjutkan proyek tahap kedua yang akan di luncurkan pada bulan November.

### **3.1.2 Kegiatan Usaha**

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Dalam Negeri Nomor 5 Tahun 1974 :

“ Perusahaan Pembangunan Perumahan adalah suatu perusahaan yang berusaha dalam bidang pembangunan perumahan dari berbagai jenis dalam jumlah besar di atas suatu kesatuan lingkungan permukiman yang dilengkapi dengan berbagai prasarana lingkungan dan fasilitas sosial yang diperlukan oleh masyarakat penghuninya”. Dalam hal ini, PT Kharisma Mataram Raya, PT Citra Rafi Firdaus dan PT Eka Dwi Pasetia menyediakan hunian dari berbagai type rumah diantaranya:

1. Type 36 ;
2. Type 45 ;
3. Ruko ;

### **3.1.3 Hubungan Perusahanan**

Hubungan perusahaan yang dimaksud peneliti adalah dalam melakukan jual beli rumah yang dimaksud, perusahaan bekerja sama dengan beberapa perbankan yang ada di wilayah priangan timur guna memfasilitasi pembelian dengan sistim kredit diantaranya 4 Bank BUMN dan Bank Pembangunan Daerah jawa Barat. Pada prinsipnya pengembang menyerahkan atau mengarahkan pembiayaan secara kredit ke lembaga keuangan yang telah bekerjasama dengan perusahaan untuk dibiayai dalam pembelian perumahan.

### 3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah analisis deskriptif, Menurut Husein Umar (2003:68) menyatakan bahwa metode deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas.

#### 3.2.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini antara lain :

##### 1. Penelitian Lapangan

###### a. *Kuesioner* (Angket)

Yaitu pengumpulan data yang diperoleh dengan cara menyebarkan daftar pertanyaan kepada karyawan perusahaan yang sedang diteliti untuk mengidentifikasi mengenai pengaruh product, people, physical evidence dan place terhadap *customer satisfaction*.

###### b. *Interview* (Wawancara)

Yaitu pengumpulan data dengan cara wawancara langsung dengan pihak PT Kharisma Mataram Raya berkaitan dengan masalah yang diteliti.

###### c. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi untuk mengungkap data hasil penyebaran kuisisioner di Perumahan Melati Mas 2 Residence, Mutiara Citra Indihiang dan Griya Bagja Mandiri dan wawancara terhadap Direktur masing-masing Perusahaan dalam mengidentifikasi mengenai objek penelitian yang dilakukan.

### **3.2.1.1 Jenis dan Sumber Data**

Jenis dan sumber data dalam penelitian ini dibedakan dalam 2 bagian, yaitu:

#### **1. Sumber data primer**

Yaitu data yang diperoleh secara langsung dari lapangan melalui proses wawancara langsung dengan pimpinan maupun orang yang dipercaya oleh pihak perusahaan sebagai pemberi informasi mengenai seluk beluk perusahaan.

#### **2. Sumber data sekunder**

Yaitu data yang dikumpulkan dari pihak lain sebagai sarana untuk kepentingan mereka sendiri, data yang sudah ada atau tersedia yang kemudian diolah kembali untuk tujuan tertentu, data ini berupa sejarah dan keadaan perusahaan, literatur, artikel, tulisan ilmiah yang dianggap relevan dengan topik yang sedang diteliti.

### **3.2.1.2 Populasi dan Sampel**

Pengertian populasi menurut Husein Umar (2003:280) adalah “Wilayah generalisasi yang terdiri dari atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Adapun total populasi dalam penelitian ini sebanyak 786 konsumen yang membeli rumah di Perumahan Melati Mas 2 Residence, Mutiara Citra Indihiang dan Griya Bagja Mandiri.

### 3.2.1.3 Sampel

Untuk menghitung ukuran sampel yang dilakukan dengan menggunakan teknik *Slovin* menurut Sugiono (2011:87), jumlahnya harus representative agar hasil penelitian dapat digeneralisir dan perhitungannya pun tidak memerlukan tabel jumlah sampel, namun dapat dilakukan dengan rumus dan perhitungan sederhana.

Rumus *Slovin* menentukan sampel adalah sebagai berikut :

$$N = \frac{N}{1+ne^2}$$

Keterangan :

$n$  : Ukuran sampel/jumlah responden

$N$  : Ukuran populasi

$e$  : Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan penambilan sampel masih bisa di tolelir  $e = 0,05$

Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 786 konsumen yang telah membeli rumah di perumahan Melati Mas 2 Residence, Mutiara Citra Indihiang dan Griya Bagja Mandiri. Sehingga presentase kelonggaran yang digunakan adalah 5% dan hasil perhitungan dapat dibulatkan untuk mencapai kesesuaian. Maka untuk mengetahui sampel penelitian, dengan perhitungan sebagai berikut :

$$N = \frac{N}{1+ne^2}$$

$$N = \frac{783}{1+783(0,05)^2}$$

$$N = \frac{783}{2,9575}$$

$$N = 265$$

Maka jumlah sampel minimal yang dibutuhkan sebanyak 265 responden/konsumen dengan proporsi setiap perumahan sebanyak :

No	Perumahan	Populasi	Jumlah Sampel
1.	Melati Mas 2 Residence	253	$\frac{253}{786} \times 265$ 85
2.	Mutiara Citra Indihiang	383	$\frac{383}{786} \times 265$ 129
3.	Griya Bagja Mandiri	150	$\frac{150}{786} \times 265$ 51
	Jumlah	783	265

#### 3.2.2.4 Operasional Variabel

Agar penelitian ini dapat dilaksanakan sesuai dengan yang diharapkan, maka perlu dipahami sebagai unsur-unsur yang menjadi dasar dari suatu penelitian ilmiah yang termuat dalam operasionalisasi variabel penelitian.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

1. Variabel bebas atau variabel (X), yaitu variabel yang mempengaruhi variabel yang tidak bebas. Yang terdiri dari :

$X_1 = \text{product} ;$

$X_2 = \text{price} ;$

$X_3 = \text{personal selling} ;$

$X_4 = \text{facilities} ;$

$X_5 = \text{place} ;$

2. Variabel tidak bebas atau variabel (Y), yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Yang menjadi variabel tidak bebas dalam penelitian ini adalah Y = kepuasan pelanggan.

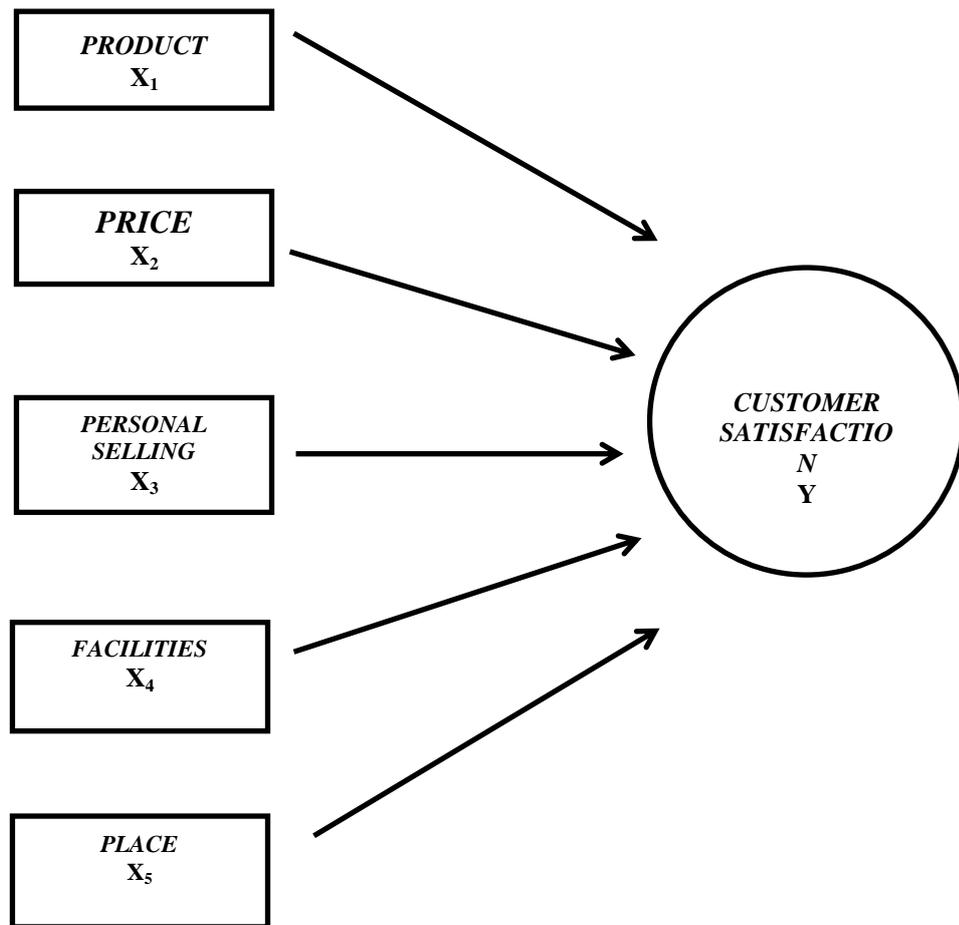
**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

<b>Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skala</b>
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(5)</b>
<i>Product</i> (X <sub>1</sub> )	Produk yang dijual berupa rumah dengan type : 1. 36 2. 45	1. Keragaman produk 2. Kualitas produk 3. Desain produk 4. Garansi	ORDINAL
<i>Price</i> (X <sub>2</sub> )	Merupakan jumlah uang yang diperlukan sebagai penukar berbagai kombinasi produk dan jasa, dengan demikian maka suatu barang haruslah dihubungkan dengan bermacam-macam barang dan atau jasa pelayanan, yang akhirnya akan sama dengan sesuatu yaitu produk dan jasa.	1. Sesuai kualitas 2. Keterjangkauan harga jual 3. Potongann harga (discount) 4. Harga pesaing	ORDINAL
Personal Selling (X <sub>3</sub> )	Tenaga penjual yang menawarkan produk rumah kepada calon pembeli	1. Menerimaan keberatan 2. Hubungan dengan calon	ORDINAL

		pembeli/konsumen 3. Product knowledge	
<i>Facilities</i> (X <sub>4</sub> )	Sarana pada dasarnya berbentuk fasilitas atau alat yang digunakan secara langsung untuk kelangsungan suatu kegiatan dan merupakan fasilitas umum yang ada di lokasi terjadinya kegiatan tersebut	1. Tersedia tempat ibadah 2. Jalan umum yang layak 3. Terdapat area berkumpul warga perumahan 4. Pos keamanan perumahan	ORDINAL
<i>Place</i> (X <sub>5</sub> )	Lokasi perumahan yang dibangun oleh pihak pengembang / developer	1. Akses 2. Visibilitas 3. Dekat dengan sarana umum (terminal, pasar, rumah sakit, sekolah) 4. Lingkungan	ORDINAL
<i>Customer satisfaction</i> (Y)	Kepuasan konsumen adalah tingkat perasaan konsumen setelah membandingkan antara apa yang dia terima dan harapannya Umar (2005)	1. <i>Re-purchase</i> 2. <i>Word of mouth</i> 3. Kualitas produk 4. Tingkat hunian	ORDINAL

### 3.2.2.5 Paradigma Penelitian

Adapun struktur hubungan antara variabel independen dan variabel dependen menurut Husein Umar (2003:74) mengenai paradigma variabel adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.2**  
**Model Penelitian**

### 3.2.2.6 Metode Analisis

Jenis metode yang digunakan adalah deskriptif analisis, adapun pengertian dari metode deskriptif analitis menurut (Sugiono: 2009:29) adalah suatu metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek penelitian yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku umum. Dengan kata lain deskriptif analitis mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah

sebagaimana adanya penelitian dilaksanakan, hasil penelitian yang kemudian diolah dan dianalisis untuk diambil kesimpulan.

### 3.2.2.6.1 Analisis Terhadap Kuesioner

Teknik pertimbangan data dengan analisis deskriptif, dimana data yang dikumpulkan dan diringkas pada hal-hal yang berkaitan dengan data tersebut dengan data : Frekuensi, mean, standar deviasi maupun rangkingnya. Untuk menentukan pembobotan jawaban responden dilakukan dengan menggunakan *skala likert* untuk jenis pernyataan tertutup yang berskala normal. Sikap-sikap pernyataan tersebut memperlihatkan pendapat positif atau negatif. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.2**  
**Formasi Nilai, Notasi & Predikat Masing-masing Pilihan Jawaban Untuk Pernyataan Positif**

Nilai	Keterangan	Notasi	Predikat
5	Sangat Setuju	SS	Sangat Tinggi
4	Setuju	S	Tinggi
3	Kurang Setuju	KS	Sedang
2	Tidak Setuju	TS	Rendah
1	Sangat Tidak Setuju	STS	Sangat Rendah

**Tabel 3.3**  
**Formasi Nilai, Notasi & Predikat Masing-masing Pilihan Jawaban Untuk Pernyataan Negatif**

Nilai	Keterangan	Notasi	Predikat
5	Sangat Tidak Setuju	STS	Sangat Tinggi
4	Tidak Setuju	TS	Tinggi
3	Kurang Setuju	KS	Sedang
2	Setuju	S	Rendah
1	Sangat Setuju	SS	Sangat Rendah

### 3.2.2.6.2 Uji Validitas dan Realiabilitas

Setelah data yang diperlukan telah diperoleh, data tersebut dikumpulkan untuk kemudian dianalisis dan diinterpretasikan. Sebelum melakukan analisis data, perlu dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas terhadap kuesioner yang telah disebarkan.

#### 1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat keabsahan (validitas) suatu alat ukur Singarimbun dan Sofyan Efendi (2012:103). Uji validitas dilakukan dengan cara menghitung kolerasi dari masing-masing pertanyaan mempunyai total skor, dengan rumus :

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

Keterangan :

r = Koefisien korelasi

N = Jumlah responden

X = Skor salah satu pertanyaan

Y = Total skor pertanyaan

Prosedur uji validitas yaitu membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  yaitu angka kritik tabel korelasi pada derajat kebebasan ( $dk=n-2$ ) dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5 \%$

Kriteria pengujian :

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  , maka pertanyaan tersebut valid

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  , maka pertanyaan tersebut tidak valid

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan ukuran konsistensi skor yang dicapai oleh orang yang sama pada kesempatan yang berbeda, yang ide pokoknya adalah sejauhmana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya (Singarimbun dan Effendi, 2012:302).

Rumus yang digunakan adalah :

$$t_{tot} = \frac{2(r_n)}{1 + r_n}$$

Keterangan :

$t_{tot}$  = Angka reliabilitas keseluruhan item

$r_n$  = Angka koefisien belahan ganjil dan belahan genap

Dari hasil perhitungan diatas, maka kaidah keputusannya adalah :

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  , maka pertanyaan reliabel

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  , maka pertanyaan tidak reliabel

Untuk mempermudah perhitungan, uji validitas dan uji reliabilitas akan menggunakan program SPSS for Windows Versi 16.

Setelah diketahui jumlah nilai dari keseluruhan variabel maka dapat ditentukan interval perinciannya dengan rumus dan langkah-langkah sebagai berikut :

Nilai tertinggi setiap indikator	:	786 X 5	=	3.930
Nilai terendah setiap indikator	:	786 X 1	=	786
Jumlah kriteria pertanyaan			=	5

$$NJl = \frac{\text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah}}{\Sigma \text{Kriteria Pertanyaan}}$$

$$= \frac{3.930 - 786}{5}$$

$$= 629$$

Klasifikasi penilaian untuk setiap indikator adalah sebagai berikut :

Nilai	786	-	1.415	Sangat Rendah
Nilai	1.415	-	2.044	Rendah
Nilai	2.044	-	2.673	Cukup
Nilai	2.673	-	3.302	Tinggi
Nilai	3.302	-	3.931	Sangat Tinggi

Keterangan :

NJI adalah jenjang interval yaitu interval untuk menentukan tinggi, sedang atau rendah suatu variabel jumlah kriteria pertanyaan = 5

### 3.2.2.6.3 Metode *Successive Interval*

Untuk melakukan analisis dalam penelitian ini digunakan *Metode Successive Interval*. Menurut Al-Rasyid dalam Intan Resnasari (2017:26), menyatakan bahwa skala *likert* jenis ordinal hanya menunjukkan peringkat saja. Oleh karena itu, variabel yang berskala ordinal terlebih dahulu ditransformasikan menjadi data yang berskala interval. Adapun langkah kerja *method of successive interval* adalah sebagai berikut:

1. Perhatikan F (frekuensi) responden (banyaknya responden yang memberikan respon yang ada)
2. Bagi setiap bilangan pada F (frekuensi) oleh n (jumlah sampel), sehingga diperoleh  $P_i = F_i/n$
3. Jumlahkan P (proporsi) secara berurutan untuk setiap responden, sehingga keluar proporsi kumulatif ( $P_{ki} = P(1-1) + P_i$ ).
4. Proporsi kumulatif (Pk) dianggap mengikuti distribusi normal baku, sehingga kita bisa menemukan nilai Z untuk setiap kategori.
5. Hitung SV (scala value = nilai skala), dengan rumus :

$$SV = \frac{\text{Density at lower limit} - \text{Density at upper limit}}{\text{Area under upper limit} - \text{Area Under Lower Limit}}$$

Nilai-nilai untuk density diperoleh dari tabel ordinal distribusi normal baku.

6. SV (Skala Value) yang nilainya terkecil (harga negatif yang terbesar) diubah menjadi sama dengan satu (=1)

$$\text{Transformed SV} \longrightarrow Y = SV + |SV_{\min}|$$

#### 3.2.2.6.4 Regresi Berganda

Analisis regresi berganda digunakan oleh peneliti, bila peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor preditor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya). Jadi menurut Husein Umar (2003:307), menyatakan bahwa analisis regresi ganda akan dilakukan bila jumlah variabel independennya minimal 2 dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5 + e$$

Dimana :

$Y = \text{customer satisfaction}$

$X_1 = \text{product}$

$X_2 = \text{price}$

$X_3 = \text{personal selling}$

$X_4 = \text{facilities}$

$X_5 = \text{place (lokasi)}$

$a = \text{Konstanta}$

$b_i = \text{Angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.}$

$i = 1,2,3,4, \text{ dan } 5$

$e = \text{error}$

Untuk mengukur derajat pengaruh *product, price, personal selling, facilities* dan *place* terhadap *customer satisfaction*, penulis menggunakan analisis regresi berganda, yaitu analisis yang mempelajari hubungan antara dua variabel atau lebih untuk mengetahui derajat pengaruh dari variabel yang satu terhadap variabel lain. Untuk dapat meramalkan bagaimana pengaruh kelima variabel terhadap *customer satisfaction*, maka harus dicari persamaan regresinya terlebih dahulu. Adapun formula untuk koefisien korelasi berganda adalah sebagai berikut:

Untuk menghitung koefisien determinasi rumusnya adalah sebagai berikut:

$$\mathbf{Kd = r^2 \times 100\%}$$

Kd = koefisien determinasi

$r^2$  = koefisien korelasi dikuadratkan

Dan untuk mengetahui seberapa besar presentase pengaruh faktor lain di luar variabel yang diteliti dapat dipergunakan koefisien non determinasi yang dapat dicari dengan menggunakan rumus :

$$\mathbf{KnD = ( 1 - r^2 ) \times 100\%}$$

## **1. Uji Asumsi Klasik**

### **a. Uji Normalitas**

Ghozali (2013: 160) mengemukakan bahwa uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas diperlukan karena untuk melakukan pengujian-pengujian variabel lainnya dengan mengasumsikan bahwa nilai residual

mengikuti distribusi normal. Untuk menguji suatu data berdistribusi normal atau tidak, dapat diketahui dengan menggunakan grafik normal plot. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode *Kolmogrov-Smirnov* jika hasil angka signifikansi ( Sig ) lebih kecil dari 0,05 maka data tidak terdistribusi normal.

#### **b. Uji Heteroskedastisitas**

Menurut Ghazali ( 2013: 139) uji heteroskedastisitas yaitu untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Menurut Ghazali (2011: 139) model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Jika p value > 0,05 tidak signifikan berarti tidak terjadi heteroskedastisitas artinya model regresi lolos uji heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Kebanyakan data *crosssection* mengandung situasi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang dan besar).

#### **c. Uji Multikolinieritas**

Menurut Ghazali (2013: 105), uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Jika variabel independen saling

berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adakah variabel independen yang memiliki nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol.

#### d. Uji Autokorelasi

Autokorelasi didefinisikan sebagai korelasi antar observasi yang diukur berdasarkan deret waktu dalam model regresi atau dengan kata lain *error* dari observasi yang satu dipengaruhi oleh *error* dari observasi yang sebelumnya. Akibat dari adanya autokorelasi dalam model regresi, koefisien regresi yang diperoleh menjadi tidak efisien, artinya tingkat kesalahannya menjadi sangat besar dan koefisien regresi menjadi tidak stabil.

Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi, dari data residual terlebih dahulu dihitung nilai statistik Durbin-Watson (D-W)

$$D - W = \frac{\sum e_t - e_{t-1}}{\sum e_t^2}$$

Kriteria uji: Bandingkan nilai D-W dengan nilai d dari tabel Durbin-

Watson:

- Jika  $D-W < dL$  atau  $D-W > 4 - dL$ , kesimpulannya pada data tersebut terdapat autokorelasi
- Jika  $dU < D-W < 4 - dU$ , kesimpulannya pada data tersebut tidak terdapat autokorelasi
- Tidak ada kesimpulan jika :  $dL < D-W < dU$  atau  $4 - dU < D-W < 4 - dL$

Apabila hasil uji Durbin-Watson tidak dapat disimpulkan apakah terdapat autokorelasi atau tidak maka dilanjutkan dengan *runs test*.

### 3.2.2.6.5 Pengujian Hipotesis

Untuk mengetahui tingkat signifikan secara bersama-sama pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen digunakan uji F.

Adapun kriteria hipotesis secara simultan dengan tingkat keyakinan 95% atau  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $(df)(k-1)$  maka :

Ho :  $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$  Tidak ada pengaruh *product*, *price*, *personal selling*, *facilities* dan *place* (lokasi) terhadap *customer satisfaction* pada Perumahan Melati Mas 2 Residence, Mutiara Citra Indihiang dan Griya Bagja Mandiri

Ha  $\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$  Ada pengaruh *product*, *price*, *personal selling*, *facilities* dan *place* (lokasi) terhadap *customer satisfaction* pada Perumahan Melati Mas 2 Residence, Mutiara Citra Indihiang dan Griya Bagja Mandiri

Untuk menguji tingkat signifikan secara parsial apakah masing-masing variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen digunakan uji t.

Kriteria Hipotesis secara parsial:

Ho1:  $\beta_1 = 0$  Tidak ada pengaruh *product* terhadap *customer satisfaction* pada Perumahan Melati Mas 2 Residence, Mutiara Citra Indihiang dan Griya Bagja Mandiri.

- Ha1 :  $\beta_1 \neq 0$       Ada pengaruh *product* terhadap *customer satisfaction* pada Perumahan Melati Mas 2 Residence, Mutiara Citra Indihiang dan Griya Bagja Mandiri
- Ho2 :  $\beta_2 = 0$       Tidak ada pengaruh *price* terhadap *customer satisfaction* pada Perumahan Melati Mas 2 Residence, Mutiara Citra Indihiang dan Griya Bagja Mandiri
- Ha2 :  $\beta_2 \neq 0$       Ada pengaruh *price* terhadap *customer satisfaction* pada Perumahan Melati Mas 2 Residence, Mutiara Citra Indihiang dan Griya Bagja Mandiri
- Ho3 :  $\beta_3 = 0$       Tidak ada pengaruh *personal selling* terhadap *customer satisfaction* pada Perumahan Melati Mas 2 Residence, Mutiara Citra Indihiang dan Griya Bagja Mandiri
- Ha3 :  $\beta_3 \neq 0$       Ada pengaruh *personal selling* terhadap *customer satisfaction* pada Perumahan Melati Mas 2 Residence, Mutiara Citra Indihiang dan Griya Bagja Mandiri
- Ho4 :  $\beta_4 = 0$       Tidak ada pengaruh *facilities* terhadap *customer satisfaction* pada Perumahan Melati Mas 2 Residence, Mutiara Citra Indihiang dan Griya Bagja Mandiri
- Ha4 :  $\beta_4 \neq 0$       Ada pengaruh *Facilities* terhadap *Customer satisfaction* pada Perumahan Melati Mas 2 Residence, Mutiara Citra Indihiang dan Griya Bagja Mandiri

- $H_05 : \beta_5 = 0$  Tidak ada pengaruh *place* (lokasi) terhadap *customer satisfaction* pada Perumahan Melati Mas 2 Residence, Mutiara Citra Indihiang dan Griya Bagja Mandiri
- $H_a5 : \beta_5 \neq 0$  Ada pengaruh *place* (lokasi) terhadap *customer satisfaction* pada Perumahan Melati Mas 2 Residence, Mutiara Citra Indihiang dan Griya Bagja Mandiri

Dengan derajat kebebasan (df) = k dan (n-k-1) dan tingkat kepercayaan 95% atau  $\alpha = 0.05$ , maka :

$H_0$  diterima jika  $\alpha (0,05) < sig$

$H_0$  ditolak jika  $sig \geq \alpha (0,05)$

Untuk mempermudah perhitungan dalam penelitian ini digunakan program SPSS 16.0 dan *Microsoft Office Excel* 2010.