

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Penelitian ini mengungkapkan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan nasabah dalam memilih bank syariah. Sehingga objek atau variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah pengambilan keputusan. Sedangkan yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah nasabah Bank Syariah Muamalat yang ada di Kota Bandung.

Menurut Sekaran yang dikutip oleh Arim (2010:78), menjelaskan bahwa variable adalah atribut seseorang atau objek yang mempunyai variasi antara satu orang dengan lainnya dengan tempat dimana variabel melekat merupakan objek penelitian. Berdasarkan penjelasan tersebut maka yang menjadi objek dalam rencana penelitian ini adalah Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Nasabah Memilih Bank Syariah (Studi Kasus Pada Bank Muamalat Indonesia Kota Bandung).

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian sering di sebut juga cara yang digunakan untuk mencapai tujuan, misalnya untuk menguji hipotesis dengan menggunakan teknik dan alat tertentu. Dalam melaksanakan suatu penelitian perlu adanya metode penelitian yang tepat yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.

Oleh karena itu, metode penelitian yang direncanakan dalam penelitian adalah deskriptif dengan pendekatan survey. Pendekatan survey artinya penelitian

ini diadakan untuk memperoleh fakta-fakta, mencari keterangan-keterangan faktual serta berusaha untuk menggabungkan gejala-gejala dari praktek yang sedang berlangsung. (M. Nazir, 1988:65)

Selain itu, ciri berikutnya dari pendekatan survey menurut Rusidi (1993:16) adalah pengumpulan informasi diambil dari sampel atas populasi dengan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul datanya.

3.3 Desain Penelitian

Adapun Penelitian ini merupakan penelitian eksplanatory karena untuk menjelaskan kedudukan variabel-variabel yang diteliti. Fenomena yang terjadi secara empiris (*real word*) dan berusaha untuk mendapatkan jawaban (verificative) hubungan kausalitas antar variabel melalui pengujian hipotesis (Sugiyono,2004:60).

3.4 Populasi dan Sample Penelitian

3.4.1 Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:130), bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Dimana dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh nasabah Bank Muamalat Indonesia yang ada di Kota Bandung.

3.4.2 Sampel

Penelitian ini adalah penelitian sampel, sebab dalam penelitian hanya meneliti sebagian dari jumlah populasi dan hasil penelitiannya akan digeneralisasikan pada seluruh populasi. Sampel adalah sejumlah penduduk yang kurang dari jumlah populasi (Hadi,1994:137) atau dapat dikatakan sampel adalah

bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2004:61).

Peneliti menggunakan purposive sampling karena dalam penelitian ini ingin mengetahui sejauhmana nasabah dalam menggunakan pemanfaatan fasilitas dan jasa perbankan. Dengan demikian yang menjadi objek penelitian ini adalah nasabah yang sudah lebih dari 2 tahun menjadi nasabah bank syariah. Menurut Umar (2005 : 92) *purposive sampling* adalah pemilihan sampel berdasarkan pada karakteristik tertentu yang dianggap mempunyai sangkut paut dengan karakteristik populasi yang sudah diketahui sebelumnya.

Dikarenakan keterbatasan dalam memperoleh data terkait populasi nasabah bank Muamalat di kota Bandung maka alternative yang digunakan adalah melakukan survey kepada kantor cabang bank Muamalat. Dari hasil survey itu di dapatkan rata paling tinggi nasabah aktif dalam satu hari mencapai 400 nasabah.

Penentuan besar sampel/responden dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + (N)(e^2)} \quad (\text{Kusnendi, 2005:98})$$

Dimana:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = tingkat kesalahan yang ditolelir

Berdasarkan rumus di atas, dengan taraf kesalahan sebesar 5% maka jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Jumlah sampel nasabah Bank Muamalat Indonesia Cabang Bandung dengan Jumlah populasi yang aktif = 400 nasabah x 5 hari dalam 1 minggu = 2000 nasabah.

$$\text{Jumlah Populasi} = 2000$$

$$\text{Jumlah sampel} = \frac{2000}{1+2000(0,05)^2}$$

$$= \frac{2000}{1+6}$$

$$= 333,33 \sim 333 \text{ nasabah}$$

- b. Dikarenakan pada penelitian ini menggunakan Purposive Sampling, maka yang akan menjadi responden dalam penelitian ini adalah nasabah yang sudah 2 tahun menjadi nasabah bank Muamalat Indonesia. Selanjutnya dikarenakan keterbatasan dalam memperoleh data jumlah nasabah yang sudah minimal menjadi nasabah 2 tahun maka dalam hal ini menggunakan data minimum yaitu sebanyak 100 nasabah yang akan di jadikan objek penelitian.

3.5 Operasionalisasi Variabel

Untuk membatasi pengertian mengenai variabel yang akan diukur, oleh karena itu perlu adanya batasan operasional variabel-variabel pokok yang akan diteliti. Berikut adalah batasan-batasan variabel tersebut:

1. Pengambilan Keputusan (Y) adalah kecenderungan keputusan untuk menjadi nasabah serta penggunaan produk dan jasa bank syariah.
2. Perilaku menjalankan syariah (X1) adalah suatu keyakinan yang dimiliki oleh seseorang/nasabah yang dapat mempengaruhi motivasi dan perilaku.

3. Persepsi nasabah (X2) adalah sejumlah pengetahuan tentang suatu kinerja, produk dan jasa bank syariah yang dimiliki oleh nasabah
4. Keuntungan bagi hasil (X3) adalah perkiraan profit dan benefit yang diharapkan oleh nasabah

Operasionalisasi Variabel dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memudahkan atau mengarahkan dalam menyusun alat ukur data yang diperlukan berdasarkan variabel yang terdapat pada hipotesis. Untuk lebih jelasnya dapat dikemukakan batasan operasional dari variabel penelitian beserta sub variabel/ dimensi, dan indikator sebagaimana tercantum pada Tabel 3.1 di bawah ini:

Tabel 3.1
Operasional Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Indikator	Skala
Pengambilan Keputusan (Y)	Pengambilan keputusan nasabah	Kecenderungan nasabah dalam memilih dan menggunakan fasilitas perbankan	Penggunaan Fasilitas perbankan	1. penggunaan fasilitas dan jasa bank syariah	Ordinal
Perilaku Menjalankan syariah (X1)	Perilaku nasabah yang sesuai dengan syariah	Sikap dan keyakinan nasabah untuk berperilaku sesuai dengan syariah dalam bermuamalah	Sikap dan Keyakinan	1. sikap menghindari i riba 2. keyakinan untuk bertransaksi secara syariah 3. Landasan operasional sesuai dengan Prinsip-prinsip syariah	Ordinal

Persepsi Nasabah (X2)	Persepsi Nasabah terkait bang syariah	Persepsi yang timbul dari nasabah saat mengetahui kinerja bank syariah	Pengetahuan terhadap Bank Islam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fatwa MUI tentang bunga bank 2. Kinerja Bank Syariah 3. Kualitas Penerapan Prinsip Syariah dalam pelayanan dan produk 	Ordinal
Keuntungan Bagi Hasil (X3)	Keuntungan bagi hasil dalam bank syariah	Keuntungan bagi hasil yang diperoleh nasabah saat menyimpan dana di bank muamalat Indonesia	Bagi hasil yang diberikan oleh bank syariah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keuntungan Langsung bagi hasil 2. Keuntungan tidak Langsung bagi hasil 	Ordinal

Dalam Penelitian ini semua variable independend diukur dengan instrument pengukuran dalam bentuk kuisisioner yang bersifat tertutup yang memenuhi pernyataan-pernyataan tipe Likert (Likert's type items) untuk setiap pilihan responden atau jawaban diberikan skor, dan skor yang diperoleh memiliki tingkat pengukuran ordinal selanjutnya skor ini dinaikan tingkat pengukurannya ke tingkat interval melalui Method Successive Interval (MSI).

Kuisisioner hasil wawancara ini akan disusun berdasarkan operasionalisasi variable dan jawaban yang dinilai tepat oleh responden dipilih dengan menggunakan tanda silang dengan jawaban yang tersedia. penilaian atas pilihan jawaban kuisisioner diajukan, direncanakan sebagi berikut:

Tabel 3.2

Penetapan Skor Alternative atas Jawaban Kuisisioner

Alternatif Jawaban	Skor Sifat Pernyataan Positif	Skor Sifat Pernyataan Negatif
Skala Sikap		
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Tidak Tahu (TT)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5
Sifat Pelaksanaan		
Selalu (SL)	5	1
Sering (SR)	4	2
Kadang – Kadang (KK)	3	3
Jarang (JR)	2	4
Tidak Pernah (TP)	1	5

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara terstruktur yaitu Pengumpulan data yang dilakukan untuk memperoleh informasi secara langsung dengan cara tanya jawab lisan kepada para responden yang dipergunakan sebagai pelengkap data dengan menggunakan aksidental.

3.7 Teknik Analisis dan Pengujian Hipotesis

3.7.1 Teknik Analisis Data

Berdasarkan data-data yang telah disusun, langkah berikutnya adalah akan melakukan analisis dan intepretasi untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif yang dilakukan melalui analisis statistik.

Statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik parametrik dimana data yang digunakan data-data berskala minimal interval. Mengingat skor

yang diperoleh dari variabel bebas mempunyai tingkat pengukuran ordinal, maka perlu ditingkatkan menjadi interval melalui MSI (*Method Of Succesive Interval*).

Menurut Sugiyono (2003:49), Adapun langkah –langkah untuk melakukan transformasi data melalui MSI adalah :

- 1) Hitung frekuensi untuk masing-masing kategori responden
- 2) Tentukan nilai proporsi untuk masing-masing kategori responden
- 3) Jumlah nilai proporsi menjadi proporsi kumulatif untuk masing-masing kategori responden.
- 4) Diasumsikan proporsi kumulatif (PK) mengikuti distribusi normal baku, maka untuk setiap nilai PK (untuk masing-masing kategori responden) akan didapatkan nilai Z (dari tabel normal baku).
- 5) Hitung nilai densitas (Z) untuk masing-masing nilai Z_i
- 6) Hitung SV (skala Value) untuk masing-masing kategori responden secara umum. Rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$SV = \frac{f(Z) \text{ batas bawah} - f(Z) \text{ batas atas}}{\text{Nilai peluang } P_i}$$

Sebagaimana dirancang dalam operasional variable, data-data yang terkumpul dari hasil kuesioner dianalisis kebenarannya melalui uji validitas dan reliabilitas agar hasil penelitian tidak bias dan tidak diragukan kebenarannya.

Uji validitas digunakan untuk mengukur tingkat kesahihan suatu instrument. Sedangkan uji reliabilitas digunakan untuk menguji keandalan data yang dihasilkan. Jika data yang dihasilkan dapat dipercaya maka instrument tersebut dikatakan reliable.

a. Uji Validitas

Untuk menguji validitas instrument digunakan korelasi Product Moment

Pearson dengan rumus:

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

(Suharsimi Arikunto, 2006:170)

Dimana :

R	= koefisien validitas item yang dicari	$\sum Y$	= jumlah skor dalam distribusi Y
X	= skor yang diperoleh dari subjek dalam tiap item	$\sum X^2$	= jumlah kuadrat pada masing-masing skor X
Y	= skor total item instrumen	$\sum Y^2$	= jumlah kuadrat pada masing-masing skor Y
$\sum X$	= jumlah skor dalam distribusi X	N	= jumlah responden

Dalam hal ini kriterianya adalah :

$r_{xy} < 0,20$: Validitas sangat rendah
0,20 - 0,39	: Validitas rendah
0,40 - 0,59	: Validitas sedang/cukup
0,60 - 0,89	: Validitas tinggi
0,90 - 1,00	: Validitas sangat tinggi

Dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil perhitungan, dibandingkan dengan nilai tabel korelasi nilai r

dengan derajat kebebasan (n-2) dimana n menyatakan jumlah baris atau banyaknya responden.

“Jika $r_{hitung} > r_{0,05} \rightarrow$ valid Sebaliknya jika $r_{hitung} \leq r_{0,05} \rightarrow$ tidak valid”.

Dengan menggunakan metode perhitungan uji korelasi product moment dari Pearson sebagaimana di atas, diketahui bahwa 1 item soal dinyatakan tidak valid, sedangkan sisanya valid. Validitas item instrument secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.3
Validitas Item

No soal	ΣX	ΣY	ΣX^2	ΣY^2	ΣXY	R	r tabel	Validitas
1	134	2568	610	222112	11540	0,974	0,374	Valid
2	132	2568	592	222112	11409	0,985	0,374	Valid
3	126	2568	540	222112	10850	0,972	0,374	Valid
4	131	2568	593	222112	11332	0,963	0,374	Valid
5	130	2568	574	222112	11223	0,982	0,374	Valid
6	127	2568	551	222112	10995	0,982	0,374	Valid
7	129	2568	567	222112	11165	0,985	0,374	Valid
8	124	2568	524	222112	10677	0,969	0,374	Valid
9	122	2568	514	222112	10556	0,964	0,374	Valid
10	114	2568	448	222112	9860	0,966	0,374	Valid
11	113	2568	443	222112	9792	0,962	0,374	Valid
12	106	2568	404	222112	9201	0,920	0,374	Valid
13	112	2568	440	222112	9708	0,948	0,374	Valid
14	126	2568	540	222112	10865	0,976	0,374	Valid
15	113	2568	441	222112	9749	0,956	0,374	Valid
16	117	2568	485	222112	10154	0,938	0,374	Valid
17	107	2568	395	222112	9249	0,963	0,374	Valid
18	92	2568	314	222112	7982	0,881	0,374	Valid
19	97	2568	337	222112	8435	0,930	0,374	Valid
20	95	2568	323	222112	8259	0,930	0,374	Valid
21	105	2568	391	222112	9100	0,933	0,374	Valid
22	116	2568	460	222112	10011	0,971	0,374	Valid

b. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas digunakan dengan menggunakan rumus α . Rumus α dapat digunakan untuk mencari reliabilitas instrument penelitian terbentuk angket dengan rentang nilai / skala 1-5.

Rumus untuk menghitung reliabilitas angket adalah :

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/2 \ 1/2}}{1 + r_{1/2 \ 1/2}}$$

(Suharsimi Arikunto, 2006 : 180)

Di mana :

r_{11} = reliabilitas instrumen

$r_{1/2 \ 1/2}$ = r_{xy} yang disebutkan sebagai indeks korelasi antara dua belahan instrumen

Selanjutnya, dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0.05$, nilai reliabilitas yang diperoleh dari hasil perhitungan diperbandingkan dengan nilai dari tabel korelasi nilai r dengan derajat kebebasan $(35 - 2)$ yaitu 0,344.

Jika $r_i > r_{tabel} \rightarrow$ reliabel

Jika $r_i < r_{tabel} \rightarrow$ tidak reliabel

Dari hasil perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan 22 item soal, diperoleh nilai reliabilitas sebesar $0,9974 > 0,344$. Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa alat pengumpul data dalam penelitian ini tepat dan akurat untuk digunakan.

3.7.2 Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis maka penulis menggunakan uji statistik berupa uji parsial (uji t), uji simultan (uji f) dan uji koefisien determinasi majemuk (R^2).

a Uji t (Pengujian Hipotesis Regresi Majemuk Secara Individual)

Uji t bertujuan untuk menguji tingkat signifikansi dari setiap variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat dengan menganggap variabel lain konstan/tetap.

Pengujian secara parsial dilakukan untuk menguji rumusan hipotesis dengan langkah sebagai berikut :

1. Membuat hipotesis melalui uji satu sisi

$H_0: \beta_1 \leq 0$, artinya masing-masing variabel X_i tidak memiliki pengaruh terhadap variabel Y, dimana $i = 1, 2, 3$

$H_a : \beta_1 > 0$, artinya masing-masing variabel X_i memiliki pengaruh terhadap variabel Y, dimana $i = 1, 2, 3$

2. Menghitung nilai t hitung dan mencari nilai t kritis dari tabel distribusi t. Nilai t hitung dicari dengan rumus berikut :

$$t = \frac{\hat{\beta}_1 - \beta_1^*}{s_e(\beta_1)}$$

Dimana β_1^* meru[akan nilai pada hipotesis nol

(Agus Widarjono, 2007 : 71)

3. Setelah diperoleh t statistik atau t hitung, selanjutnya bandingkan dengan t tabel dengan α disesuaikan. Adapun cara mencari t tabel dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$t_{\text{tabel}} = n - k$$

4. Kriteria uji t adalah:

- a) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima (variabel bebas X berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat Y).
- b) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak (variabel bebas X tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat Y).

Dalam penelitian ini tingkat kesalahan yang digunakan adalah 0,05 (5%) pada taraf signifikansi 95%.

b. Uji F (Pengujian Hipotesis Regresi Majemuk Secara Keseluruhan)

Pengujian hipotesis secara keseluruhan merupakan penggabungan variabel X terhadap variabel terikat Y untuk diketahui seberapa besar pengaruhnya.

Pengujian dapat dilakukan dengan langkah sebagai berikut :

1. Mencari F hitung dengan formula sebagai

$$F_{k-1, n-k} = \frac{ESS / (n-k)}{RSS / (n-k)}$$
$$= \frac{R^2 / (k-1)}{(1-R^2) / (n-k)}$$

(Agus Widarjono, 2007 : 75)

2. Setelah diperoleh F hitung, selanjutnya bandingkan dengan F tabel berdasarkan besarnya α dan df dimana besarnya ditentukan oleh numerator ($k-1$) dan df untuk denominator ($n-k$).
3. Kriteria Uji F
 - a) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak (keseluruhan variabel bebas X tidak berpengaruh terhadap variabel terikat Y).

b) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima (keseluruhan variabel bebas X berpengaruh terhadap variabel terikat Y).

c. Uji R^2 (Koefisien Determinasi Majemuk)

Menurut Gujarati (2001:98) dijelaskan bahwa koefisien determinasi (R^2) yaitu angka yang menunjukkan besarnya derajat kemampuan menerangkan variabel bebas terhadap variabel terikat dari fungsi tersebut. Koefisien determinasi sebagai alat ukur kebaikan dari persamaan regresi yaitu memberikan proporsi atau presentase variasi total dalam variabel tidak bebas Y yang dijelaskan oleh variabel bebas X .

Selain itu juga, koefisien determinasi merupakan alat yang dipergunakan untuk mengukur besarnya sumbangan atau andil (*share*) variabel X terhadap variasi atau naik turunnya Y . (J. Supranto, 2005 : 75)

Dengan kata lain, pengujian dilakukan untuk mengetahui seberapa besar sumbangan variabel independent (X_1 , X_2 dan X_3) terhadap variabel Y , dengan rumus sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$
$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = \frac{\sum \hat{y}_i^2}{\sum y_i^2}$$

(J. Supranto, 2005 : 170)

Nilai R^2 berkisar antara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$), dengan ketentuan sebagai berikut :

- a) Jika R^2 semakin mendekati angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat semakin erat/dekat, atau dengan kata lain model tersebut dapat dinilai baik.
- b) Jika R^2 semakin menjauhi angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat jauh/tidak erat, atau dengan kata lain model tersebut dapat dinilai kurang baik.

3.7.3 Uji Normalitas

Dengan diadakannya uji normalitas, maka dapat diketahui sifat distribusi dari data penelitian. Dengan demikian dapat diketahui normal tidaknya sebaran data yang bersangkutan. Uji normalitas adalah pengujian yang ditujukan untuk mengetahui sifat distribusi data penelitian. Untuk mendeteksi normal tidaknya faktor pengganggu dapat dipergunakan metode **Jarque-Bera Test** (*JB-Test*).

Menghitung nilai Jarque Bera statistik dengan menggunakan rumus:

$$3. \quad JB = \frac{N-k}{6} \left(S^2 + \frac{1}{4}(K-3)^2 \right) \dots\dots\dots(3.5)$$

Di mana : S = Skweness, K = Kurtosis, N = jumlah data, dan k = jumlah parameter dalam model (jumlah variabel independen ditambah konstanta). Program Eviews, secara langsung menghitung nilai koefisien Jarque Bera. Selanjutnya nilai $JB_{hitung} = \chi^2_{hitung}$ dibandingkan dengan χ^2_{tabel} . Jika $JB_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka H_0 yang menyatakan residual berdistribusi normal ditolak, begitupun sebaliknya, Jika $JB_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_1 diterima berarti residual berdistribusi normal diterima.

3.7.4 Uji Asumsi Klasik

Agar data yang digunakan tepat sehingga dapat diperoleh model yang baik maka harus melakukan pengujian asumsi klasik adalah :

a. Multikolinearitas

Menurut Wing Wahyu Winaryo (2007:51), bahwa multikolinearitas adalah kondisi adanya hubungan linear antarvariabel independen. Karena melibatkan beberapa variabel independen, maka multikolinieritas tidak akan terjadi pada persamaan regresi sederhana (yang terdiri atas satu variabel dependen dan satu variabel independen).

Adapun kondisi terjadinya multikolinier ditunjukkan dengan berbagai informasi berikut :

- a) Nilai R^2 tinggi, tetapi variabel independen banyak yang tidak signifikan
- b) Dengan menghitung koefisien korelasi antarvariabel independen. Apabila koefisiennya rendah, maka tidak terdapat multikolinieritas.
- c) Dengan menggunakan regresi *auxiliary*.

Apabila terjadi Multikolinearitas menurut Gujarati (2006 : 45) disarankan untuk mengatasinya dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- a) Adanya informasi sebelumnya (informasi apriori)
- b) Menghubungkan data *cross sectional* dan data urutan waktu, yang dikenal sebagai penggabungan data (*pooling the data*)
- c) Mengeluarkan satu variabel atau lebih.
- d) Transformasi variabel serta penambahan variabel baru.

Adapun kriteria untuk mengetahui setiap variabel terkena multikolinearitas atau tidak itu dilihat dari hasil korelasi antar variabel bebas. Dimana kriterianya adalah:

- a) “ Jika nilai dari korelasi antar variable independent kurang dari 0,80

$(< 0,80) = \text{Tidak Terkena Multikolinearitas}$ “

b) “ *Jika nilai dari korelasi antar variable independent lebih dari 0,80 ($> 0,80$) = Terkena Multikolinearitas* “

b. Heteroskedastisitas

Adalah keadaan dimana faktor gangguan tidak memiliki varian yang sama. Heteroskedastisitas merupakan suatu fenomena dimana estimator regresi bias, namun varian tidak efisien (semakin besar populasi atau sampel, semakin besar varian). Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas.

Jika ditemukan heteroskedastisitas, maka estimator OLS tidak akan efisien dan akan menyesatkan peramalan atau kesimpulan selanjutnya. Cara yang akan ditempuh untuk mengetahui adanya heteroskedastisitas (Wing Wahyu Winarno, 2007:58), yaitu menggunakan sebagai Uji White (*White Test*). Pengujian terhadap gejala heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melakukan *White Test*, yaitu dengan cara meregresi residual kuadrat dengan variabel bebas, variabel bebas kuadrat dan perkalian variabel bebas. Ini dilakukan dengan membandingkan χ^2_{hitung} dan χ^2_{tabel} , apabila $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$ maka hipotesis yang mengatakan bahwa terjadi heterokedastisitas diterima, dan sebaliknya apabila $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ maka hipotesis yang mengatakan bahwa terjadi heterokedastisitas ditolak. Dalam metode White selain menggunakan nilai χ^2_{hitung} , untuk memutuskan apakah data terkena heteroskedastisitas, dapat digunakan nilai probabilitas Chi Squares yang merupakan

nilai probabilitas uji White. Jika probabilitas Chi Squares $< \alpha$, berarti H_0 ditolak jika probabilitas Chi Squares $> \alpha$, berarti H_0 diterima.

Dalam penelitian ini penulis meneliti dengan menggunakan Uji White dengan bantuan *Software Eviews*. Dilakukan pengujian dengan menggunakan *White Heteroscedasticity Test* yaitu dengan cara meregresi residual kuadrat dengan variabel bebas, variabel bebas kuadrat dan perkalian variabel bebas. Dengan kriteria dalam White Heteroscedasticity Test adalah :

- a) Jika nilai probabilitas Obs * R Squared > 0.05 = Tidak Terkena Heteroskedastisitas”
- b) “Jika nilai probabilitas Obs * R Squared < 0.05 = Terkena Heteroskedastisitas”

c. Autokorelasi

Wing Wahyu Winarno (2007:5.26) menjelaskan bahwa autokorelasi (autocorrelation) adalah hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Autokorelasi lebih mudah timbul pada data yang bersifat runtut waktu, karena berdasarkan sifatnya, data masa sekarang dipengaruhi oleh data pada masa-masa sebelumnya. Meskipun demikian, tetap dimungkinkan autokorelasi dijumpai pada data yang bersifat antarobjek (*cross section*).

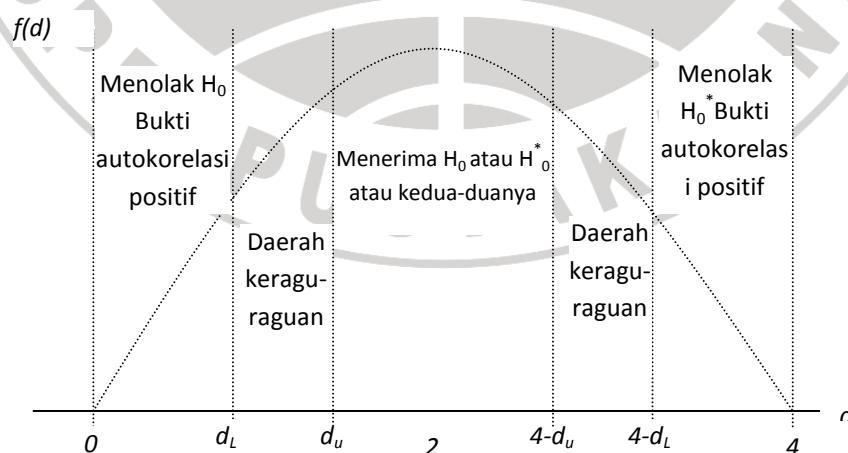
Autokorelasi terjadi karena beberapa sebab. Beberapa penyebab autokorelasi adalah :

- a) Data mengandung pergerakan naik turun secara musiman
- b) Kekeliruan memanipulasi data, misalnya data tahunan dijadikan data kuartalan dengan membagi empat

- c) Data runtut waktu, yang meskipun bila dianalisis dengan model $y_t = a + bx_t + e_t$, karena datanya bersifat runtut, maka berlaku juga $y_{t-1} = a + bx_{t-1} + e_{t-1}$. Dengan demikian akan terjadi hubungan antara data sekarang dan data periode sebelumnya.
- d) Data yang dianalisis tidak bersifat stasioner

Ada beberapa cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi pada model regresi, pada penelitian ini pengujian asumsi autokorelasi digunakan:

- 1) Uji Durbin-Watson d dengan prosedur sebagai berikut :
 - a) Melakukan regresi metode OLS dan kemudian mendapatkan nilai residualnya.
 - b) Menghitung nilai d .
 - c) Dengan jumlah observasi (n) dan jumlah variabel independen tertentu tidak termasuk konstanta (k), lalu cari nilai kritis d_L dan d_U di statistik Durbin Watson.
 - d) Keputusan ada tidaknya autokorelasi didasarkan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1
 Statistika Durbin- Watson d
 (Wing Wahyu Winaryo, 2007:5.26)

Keterangan: d_L = Durbin Tabel Lower

d_U = Durbin Tabel Up

H_0 = Tidak ada autokorelasi positif

H_0^* = Tidak ada autokorelasi negatif

e) Ketentuan nilai Durbin Watson d

Tabel 3.4

Ketentuan nilai durbin watson

Nilai statistik d	Hasil
$0 < d < d_L$	Menolak hipotesis nol; ada autokorelasi positif
$d_L \leq d \leq d_u$	Daerah keragu-raguan; tidak ada keputusan
$d_u \leq d \leq 4 - d_u$	Menerima hipotesis nol; tidak ada autokorelasi positif/negatif
$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_L$	Daerah keragu-raguan; tidak ada keputusan
$4 - d_L \leq d \leq 4$	Menolak hipotesis nol; ada autokorelasi negatif

2) Metode Uji Langrange Multilier (LM) atau Uji Breusch Godfrey yaitu dengan membandingkan nilai χ^2_{tabel} dengan χ^2_{hitung} . Rumus untuk mencari χ^2_{hitung} sebagai berikut :

$$\chi^2 = (n-1)R^2$$

Dengan pedoman : bila nilai χ^2_{hitung} lebih kecil dibandingkan nilai χ^2_{tabel} maka tidak ada autokorelasi. Sebaliknya bila nilai χ^2_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan nilai χ^2_{tabel} maka ditemukan adanya autokorelasi.