

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini mengungkapkan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi tabungan masyarakat pada bank umum di Kabupaten Karawang. Oleh karena itu objek penelitiannya yaitu nasabah yang menyimpan dananya pada bank umum di Kabupaten Karawang. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah pendapatan (X_1), suku bunga (X_2), hadiah (X_3), keamanan (X_4), lokasi (X_5), dan pelayanan (X_6) sebagai variabel independen sebagai variabel dependennya (Y) adalah jumlah tabungan masyarakat karawang.

3.2 Metode Penelitian

Metode dalam suatu penelitian diperlukan untuk memecahkan suatu masalah yang diselidiki. Melalui metode penelitian diharapkan akan dapat memilih teknik pengumpulan data yang tepat serta menentukan suatu metode penelitian yang tepat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey eksplanatori (*explanatory methode*) yaitu suatu metode penelitian yang bermaksud menjelaskan hubungan antar variabel dengan menggunakan pengujian hipotesis.

Masri Singarimbun dan Sofian Effendi (2003:8) mengemukakan bahwa: “Penelitian survey adalah penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data yang pokok.

3.3 Populasi dan Sampel.

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan sekelompok objek yang yang dapat dijadikan sumber penelitian. Menurut Sugiyono (Gallyn Ditya M 2011:81), “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Penentuan populasi harus dimulai dengan penentuan secara jelas mengenai populasi yang menjadi sasaran penelitiannya yang disebut populasi sasaran yaitu populasi yang akan menjadi cakupan kesimpulan penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kepala keluarga di Kabupaten Karawang yang berjumlah 595.501 KK yang terdapat pada tabel 3.1.

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2011:116) yang dimaksud dengan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Agar memperoleh sampel yang representatif dari populasi, maka setiap subjek dalam populasi diupayakan untuk memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling* dan *cluster sample*. Menurut Riduwan (Gallyn Ditya M 2011:86) “*Proportionate stratified random sampling* merupakan pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata dilakukan secara proporsional”.

Tabel 3.1
Jumlah Populasi Penelitian

Kecamatan	Desa	Jumlah KK
Pangkalan	8	10407
Tegalwaru	9	9746
Ciampel	7	10857
Telukjambe Timur	9	35049
Telukjambe Barat	10	13551
Klari	13	43816
Cikampek	10	27794
Purwasari	8	17524
Tirtamulya	10	12320
Jatisari	14	19605
BanyuSari	12	14361
Kota Baru	9	24627
Cilamaya Selatan	12	21416
CilamayaKulon	12	16961
Lemah Abang	11	16224
Telagasari	14	19091
Majalaya	7	16563
Karawang Timur	8	29931
Karawang Barat	8	38335
Rawamerta	13	41422
Tempuran	14	13380
Kutawaluya	12	16461
Rengasdengklok	9	14508
Jayakarta	8	25809
Pedes	12	14792
Cilebar	10	17635
Cibuaya	11	11395
Tirta Jaya	11	12987
Batu Jaya	10	20070
Pakis Jaya	8	9264
Total	309	595501

Sumber : Karawangkab.go.id

Merupakan cara pengambilan sampel dengan cara gugus. *Cluster sample* Populasi dibagi keadalam satuan-satuan sampling yang besar yang disebut cluster. Berbeda dengan pembentukan strata, satuan sampling yang ada dalam tiap kluster harus

relatif heterogen. Pemilihan dilakukan beberapa tingkat: (1) Memilih kluster dengan cara simple random sampling. (2) Memilih satuan sampling dalam kluster. Jika pemilihan dilakukan lebih dari 2 kali disebut *Multi-stage Cluster Sampling*.

Suharsimi Arikunto (2006:134) mengemukakan bahwa:

“ Untuk sekedar ancer-ancer, maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi, jika jumlah subjeknya besar, dapat diambil antara 10 – 15% atau 20 – 25% atau lebih.”

Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur sampel, digunakan rumus Slovin Husein Umar, (Gallyn Ditya M, 2011:86) yakni ukuran sampel yang merupakan perbandingan dari ukuran populasi dengan presentasi kelonggaran ketidaktelitian, karena dalam pengambilan sampel dapat ditolerir atau diinginkan. Dalam pengambilan sampel ini digunakan taraf kesalahan sebesar 5%.

Adapun rumus yang digunakan yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana :

n = Ukuran Sampel

N = Ukuran populasi

e = Kelonggaran ketidaktelitian karen kesalahan sampel yang dapat ditolerir

3.3.2.1 Sampel Kecamatan

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat Karawang, Menurut Sugiyono (2011:116), “Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.” maka dipilih dari semua fakultas tersebut hanya 25% dari populasi yang dijadikan sampel yaitu Kecamatan Telukjambe Timur, Ciampel, Karawang Timur, Kota Baru, Telagasari, dan Karawang Barat.

Tabel 3.2
Jumlah Populasi Penelitian Kecamatan Ciampel

Kecamatan	Desa	Jumlah KK
CIAMPEL	Kutapohaci	2009
	Kutanegara	1136
	Kutamekar	1281
	Mulyasari	1435
	Mulyasejati	1911
	Parungmulya	2323
	Tegallega	762
	Total	10857

Sumber : Karawangkab.go.id

Tabel 3.3
Jumlah Populasi Penelitian Kecamatan Telukjambe Timur

Kecamatan	Desa	Jumlah KK
TELUKJAMBE TIMUR	Telukjambe	6849
	Pinayungan	5527
	Sirnabaya	4566
	Puseurjaya	5437
	Sukaluyu	4589
	Wadas	1567
	Sukaharja	1936
	Sukamakmur	2144
	Purwadana	2434
	Total	35049

Sumber : Karawangkab.go.id

Tabel 3.4
Jumlah Populasi Penelitian Kecamatan Karawang Timur

Kecamatan	Desa	Jumlah KK
KARAWANG TIMUR	Adiarsa Timur	3150
	Karawang Wetan	5933
	Palumbonsari	4811
	Plawad	3088
	Tegalsawah	1508
	Margasari	1953
	Kondangjaya	3037
	Warungbambu	2451
		Total

Sumber : Karawangkab.go.id

Tabel 3.5
Jumlah Populasi Penelitian Kecamatan Karawang Barat

Kecamatan	Desa	Jumlah KK
KARAWANG BARAT	Adiarsa Barat	5178
	Nagasari	4836
	Karawang Kulon	5463
	Karangpawitan	5437
	Tanjungpura	4589
	Tanjungmekar	5285
	Tunggakjati	4073
	Mekarjati	3474
	Total	38335

Sumber : *Karawangkab.go.id*

Tabel 3.6
Jumlah Populasi Penelitian Kecamatan KotaBaru

Kecamatan	Desa	Jumlah KK
KOTA BARU	Pangulah Baru	1066
	Pangulah Selatan	2903
	Pangulah Utara	2791
	Wancimekar	3076
	Pucung	4171
	Jomin Timur	1755
	Jomin Barat	2232
	Sarimulya	2500
	Cikampek Utara	4133
	Total	24.667

Sumber : *Karawangkab.go.id*

Tabel 3.7
Jumlah Populasi Penelitian Kecamatan Telagasari

Kecamatan	Desa	Jumlah KK
TELAGASARI	Talagasari	2129
	Pasirtalaga	1867
	Kalibuaya	1255
	Pasirmukti	1260
	Pasirkamuning	1336
	Talagamulya	1188
	Cariumulya	1562
	Cilewo	964
	Cadaskertajaya	1292
	Kalijaya	1010
	Kalisari	1279
	Ciwulan	1458
	Pulosari	1621
	Lingarsari	870
	Total	
Total Populasi Penelitian Kecamatan		157890

Sumber : Karawangkab.go.id

3.3.2.2 Sampel Desa

Dari tabel-tabel diatas dapat diketahui bahwa terdapat enam kecamatan yaitu Kecamatan Telukjambe Timur, Ciampel, Karawang Timur, Kota Baru, Telagasari, dan Karawang Barat. Langkah selanjutnya adalah menentukan sampel desa. Dalam penarikan sampel desa dilakukan secara random dari enam kecamatan tersebut 25% tiap desanya. Maka terpilih dari kecamatan Telukjambe Timur yaitu Telukjambe, Pinayungan, Sirnabaya dan Puseurjaya , Kecamatan Ciampel yaitu Parungmulya dan mulyasari, Kecamatan Karawang Timur yaitu Warungbambu, Kecamatan Kota Baru

yaitu Cikampek Utara, Kecamatan Telagasari yaitu Talagasari, dan Kecamatan Karawang Barat yaitu Adiarsa Barat.

Tabel 3.8
Jumlah sampel berdasarkan pembagian Desa

Populasi Kecamatan	Sampel Desa
1. Ciampel	Parungmulya Mulyasari
2. Telukjambe Timur	Telukjambe Sirnabaya Puseurjaya Pinayungan
3. Karawang Timur	Warungbambu
4. Karawang Barat	Adiarsa Barat
5. Kota Baru	Cikampek Utara
6. Telagasari	Talagasari

Adapun perhitungan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$N = 40068 \quad e = 0.05$$

$$\text{Maka : } n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

$$n = \frac{40068}{1 + 40068(0.05^2)}$$

$$n = \frac{40068}{1 + 40068(0.0025)}$$

$$= 396.04 \text{ dibulatkan jadi } 396 \text{ orang}$$

Jadi jumlah sampel minimal yang diteliti adalah berjumlah 396 orang.

Fita Puspita, 2012

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

3.3.2.3 Sampel Masyarakat Yang menjadi nasabah

Dari tabel 3.7 diatas dapat diketahui bahwa terdapat 10 sampel desa. Langkah selanjutnya adalah menentukan sampel masyarakat (dalam hal ini Kepala Keluarga). Dalam penarikan sampel masyarakat dilakukan secara random dan proposional.

Sampel dalam penelitian ini sebanyak 396 masyarakat. Adapun rumus yang digunakan untuk mengetahui sampel yang di ambil secara proposional random sampling adalah sebagai berikut:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n \quad (\text{Riduwan,2008:66})$$

Keterangan:

n_i = jumlah sampel menurut stratum

n = jumlah sampel seluruhnya

N_i = jumlah populasi menurut stratum

N = jumlah populasi seluruhnya

Untuk melihat gambaran sampel masyarakat yang menjadi nasabah sebagai berikut:

Tabel 3.9
Sampel Masyarakat

Sampel Desa	Populasi Masyarakat (KK)	Sampel Perdesa
Parungmulya	2363	$(2363/40020 \times 396) = 23$
Mulyasari	1435	$(1435/40020 \times 396) = 14$
Telukjambe	6849	$(6849/40020 \times 396) = 68$
Sir nabaya	4566	$(4566/40020 \times 396) = 45$
Pinayungan	5527	$(5527/40020 \times 396) = 55$
Puseurjaya	5437	$(5437/40020 \times 396) = 54$
Warung Bambu	2451	$(2451/40020 \times 396) = 24$
Adiarsa Barat	5178	$(5178/40020 \times 396) = 51$
Cikampek Utara	4133	$(4133/40020 \times 396) = 41$
Talagasari	2129	$(2129/40020 \times 396) = 21$
	$\Sigma = 40020$ orang	$\Sigma = 396$

3.4 Sumber Data

Berdasarkan jenisnya data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder adalah data dari BI maupun data dari BPS. Sedangkan data primer, yaitu data yang langsung diperoleh dari responden atau nasabah melalui kuesioner.

3.5 Operasionalisasi Variabel

Untuk memberikan arah agar tidak terjadi kekeliruan dalam menafsirkan masalah maka penulis mengemukakan penjabaran konsep yang merupakan pedoman dalam menentukan aspek-aspek yang diteliti:

1) Variabel Bebas, terdiri dari :

- a) Pendapatan (X_1) Penghasilan yang diperoleh seseorang selama periode tertentu.

Fita Puspita, 2012

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- b) Suku bunga (X_2) adalah suatu imbalan (harga) yang diberikan oleh bank dalam bentuk persentase atas dana yang disimpan atau dititipkan masyarakat kepada bank sesuai dengan jenis simpanan dalam jangka waktunya.
 - c) Hadiah (X_3) adalah Barang yang diberikan kepada nasabah berdasarkan hasil undian.
 - d) Keamanan (X_4) adalah suatu usaha yang dilakukan oleh bank untuk memberikan jaminan keamanan atas dana-dana yang disimpan atau dititipkan masyarakat (nasabah) kepada bank.
 - e) Lokasi (X_5) adalah jejaring (*networking*) di mana produk dan jasa bank disediakan dan dapat dimanfaatkan oleh bank.
 - f) Pelayanan (X_6) adalah Suatu tindakan melayani yang dilakukan oleh bank untuk dapat memberikan kepuasan kepada nasabah.
- 2) Variabel tidak bebas (Y) yaitu Besarnya tabungan masyarakat pada Bank Umum Di Kab. Karawang. Untuk penelitian ini hanya diambil jumlah tabungan (*saving*) ,Tabungan adalah dana yang berasal dari masyarakat yang disimpan pada bank, dalam hal ini tabungan (*saving*).

Untuk menghindari kesalahan dalam mengartikan kalimat judul maupun variabel-variabel penelitian maka peneliti memberikan batasan-batasan sebagai berikut :

Tabel 3.10
Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
1	Pendapatan (X_1)	Penerimaan/ balas jasa yang diterima seseorang dalam periode tertentu	Penerimaan seseorang sebagai balas jasa atas pekerjaan yang dilakukannya, berupa gaji karena bekerja atau laba atas usaha dan lain sebagainya.	Data diperoleh dari Jawaban Responden : jumlah penghasilan yang diterima nasabah dalam satu bulan.	Interval
2.	Suku bunga (X_2)	Persentase dari pokok utang yang dibayarkan sebagai imbal jasa (bunga) dalam suatu periode tertentu.	Tingkat suku bunga pinjaman, tabungan, deposito dan lain-lain.	Rata-rata tingkat suku bunga tabungan pada bank umum selama 1 tahun 2010.	Interval
3.	Hadiah (X_3)	Barang yang diberikan kepada nasabah berdasarkan hasil undian.	Barang yang diberikan kepada nasabah berdasarkan hasil undian dari sebuah bank.	Data diperoleh dari jawaban responden mengenai: - Nilai Hadiah - Bentuk hadiah - frekuensi mengikuti undian	Ordinal
4	Keamanan (X_4)	Suatu usaha yang dilakukan oleh bank untuk memberikan jaminan keamanan atas dana-dana yang disimpan atau dititipkan masyarakat (nasabah) kepada bank.	Jaminan keamanan yang diberikan oleh bank	Data diperoleh dari jawaban responden mengenai: -Kebenaran pencatatan -Kemudahan memperoleh kembali dananya -Kerahasiaan simpanan nasabah	Interval
5.	Lokasi (X_5)	Suatu tempat di mana perusahaan/bank itu malakukan kegiatan fisik	Jejaring (<i>networking</i>) di mana produk dan jasa bank disediakan dan dapat dimanfaatkan oleh nasabah.	Data diperoleh dari jawaban responden mengenai: - bank itu strategis, - mudah dijangkau, - pelataran parkirnya cukup memadai,	Ordinal

No	Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
6.	Pelayanan (X_6)	Suatu tindakan yang dilakukan guna memenuhi keinginan customer (pelanggan) akan suatu produk/jasa yang mereka butuhkan, tindakan ini dilakukan untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan/customer untuk memenuhi apa yang mereka butuhkan tersebut.	Pelayanan yang diberikan pengelola objek wisata kepada pengunjung. Perbandingan jumlah skor antara harapan dan kenyataan. Pelayanan dari aspek : - tangible - reability - responsiveness - assurance - emphaty	yang Dummy untuk mengukur skor pelayanan : 1=PelayananMemuaskan 0=PelayananTidak Memuaskan - Skor pelayanan yang diharapkan \leq Skor yang dirasakan berarti pelayanan memuaskan - Skor pelayanan yang diharapkan \geq skor pelayanan yang dirasakan berarti pelayanan tidak memuaskan	Rasio
7.	Tabungan masyarakat (Y)	Dana yang berasal dari masyarakat yang disimpan pada bank	Dana yang berasal dari masyarakat yang disimpan pada bank baik berupa tabungan, deposito dan giro.	Jawaban Responden mengenai jumlah tabungan nasabah di bank.	Interval

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan merupakan data yang berhubungan dengan pendapatan, suku bunga, hadiah, keamanan, lokasi dan pelayanan masyarakat pada bank.

Adapun teknik pengumpulan data yang akan digunakan meliputi :

1. Angket

Yaitu pengumpulan data melalui penyebaran seperangkat pertanyaan maupun pernyataan tertulis kepada responden yang menjadi sampel dalam penelitian.

2. Studi Dokumentasi

Yaitu studi yang digunakan untuk mencari dan memperoleh hal-hal yang berupa catatan-catatan, laporan-laporan serta dokumen-dokumen yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

3. Studi literatur

Yaitu teknik pengumpulan data dengan memperoleh data-data dari buku-buku, laporan ilmiah, media cetak dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

3.7 Teknik Pengolahan Data

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Menyeleksi data

Hal ini dilakukan untuk mengecek kelengkapan data dengan cara memeriksa kesempurnaan dan kejelasan dari data yang terkumpul.

2) Mentabulasi data

Proses mengolah data dari instrumen pengumpulan data menjadi tabel-tabel untuk di uji secara sistematis.

3) Analisis data

Untuk mengetahui hubungan antara variable dengan menggunakan statistik parametrik

4) Pengujian hipotesis

3.8 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

3.8.1 Teknik Analisis Data

Agar hipotesis yang telah dirumuskan dapat diuji maka diperlukan pembuktian melalui pengolahan data yang telah terkumpul. jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah berupa data ordinal dan interval. Analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif yang dilakukan melalui analisis statistik Regresi Linear Berganda.

Model analisis yang digunakan untuk melihat pengaruh antara variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat serta untuk menguji kebenaran dari hipotesis akan digunakan model *persamaan regresi linear berganda* dengan bantuan program *Eviews 5.1* sebagai berikut :

$$\ln Y = \beta_0 + \ln \beta_1 X_1 + \ln \beta_2 X_2 + \ln \beta_3 X_3 + \ln \beta_4 X_4 + \ln \beta_5 X_5 + \beta_6 D_1 + e$$

Dimana:

$\ln Y$: Tabungan Masyarakat

$\ln X_4$: Keamanan

B : konstanta regresi

$\ln X_5$: Lokasi

$\ln X_1$: Pendapatan

D_1 : *Dummy* Pelayanan

$\ln X_2$: Suku bunga

e : faktor pengganggu

$\ln X_3$: Hadiah

Statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik parametrik Regresi Linear Berganda dimana data-data yang digunakan berskala interval. Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu mengetahui pengaruh dari variabel penelitian pendapatan (X_1), suku bunga (X_2), Hadiah (X_3), Keamanan (X_4) dan Lokasi (X_5) serta Pelayanan (X_6) terhadap tabungan masyarakat (Y), maka pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan mensyaratkan data-data berskala minimal interval. Dengan demikian, maka data

yang bersifat ordinal pada penelitian ini adalah hadiah, lokasi, keamanan dan pelayanan diubah menjadi data interval melalui MSI (*method successive interval*).

Adapun langkah-langkah untuk melakukan transformasi data melalui MSI tersebut adalah sebagai berikut :

1. Memperlihatkan setiap item (pernyataan)
2. Untuk item tersebut tentukan berapa orang responden yang mendapat skor 1,2,3,4,5 yang selanjutnya disebut frekuensi
3. Setiap frekuensi dibagi banyak responden dan hasilnya disebut proporsi (p)
4. Menghitung frekuensi kumulatif
5. Dengan menggunakan tabel normal, hitung z untuk tiap proporsi kumulatif yang diperoleh
6. Menentukan nilai densitas
7. Tentukan nilai interval (*scale value*) untuk setiap nilai z dengan rumus sebagai berikut :

$$SV = \frac{(Density\ at\ lower\ limit) - (Density\ at\ upper\ limit)}{(area\ below\ upper\ limit) - (area\ below\ lower\ limit)}$$

dimana SV = *Scale Value*

Selanjutnya agar hasil penelitian tidak bias dan diragukan kebenarannya maka alat ukur tersebut harus valid dan reliable. Untuk itulah terhadap kuesioner yang diberikan kepada responden dilakukan 2 (dua) macam tes, yaitu tes validitas dan tes reliabilitas.

1. Tes Validitas

Suatu tes dikatakan memiliki validitas tinggi apabila tes tersebut menjalankan fungsi ukurnya atau memberikan hasil dengan maksud digunakannya tes tersebut.

Dalam uji validitas ini digunakan teknik korelasi Product Moment 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, 2006:160)

Dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil perhitungan dibandingkan dengan nilai dari tabel korelasi nilai r dengan derajat kebebasan $(n-2)$, dimana n menyatakan jumlah banyaknya responden.

Jika $r_{hitung} > r_{0,05}$ dikatakan valid, sebaliknya jika $r_{hitung} \leq r_{0,05}$ tidak valid.

Jika instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya, (Riduwan, 2008: 217).

Antara 0,800 – 1,000 : sangat tinggi

Antara 0,600 – 0,799 : tinggi

Antara 0,400 – 0,599 : cukup tinggi

Antara 0,200 – 0,399 : rendah

Antara 0,000 – 0,199 : sangat rendah (tidak valid)

2. Tes Reliabilitas

Tes reliabilitas adalah tes yang digunakan dalam penelitian untuk mengetahui apakah alat pengumpul data yang digunakan menunjukkan tingkat ketepatan, tingkat keakuratan, kestabilan, dan konsistensi dalam mengungkapkan gejala dari sekelompok individu walaupun dilaksanakan pada waktu yang berbeda.

Untuk menghitung uji reliabilitas, penelitian ini menggunakan rumus *alpha* dari Cronbach sebagaimana berikut:

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

(Suharsimi Arikunto, 2006: 171)

Dimana; r_{11} = reliabilitas instrumen
 k = banyak butir pernyataan atau banyaknya soal
 $\sum \sigma_n^2$ = Jumlah *varians* butir
 σ_t^2 = *varians* total

Kriteria pengujiannya adalah jika r hitung lebih besar dari r tabel dengan taraf signifikansi pada $\alpha = 0,05$, maka instrumen tersebut adalah reliabel, sebaliknya jika r hitung lebih kecil dari r tabel maka instrument tidak reliabel.

3.8.2 Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan secara statistik adalah sebagai berikut:

1. 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:

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

2. 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
 - Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak (keseluruhan variabel bebas X tidak berpengaruh terhadap variabel terikat Y).
 - Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima (keseluruhan variabel bebas X berpengaruh terhadap variabel terikat Y).

3. Uji R^2

Uji ini disebut juga koefisien regresi atau koefisien determinasi yaitu angka yang menunjukkan besarnya derajat kemampuan atau distribusi variabel bebas dalam menjelaskan atau menerangkan variabel terikatnya di dalam fungsi yang bersangkutan.

Besarnya nilai R^2 diantara nol dan satu ($0 < R^2 < 1$). Jika nilainya semakin mendekati satu, maka model tersebut baik dan tingkat kedekatan antara variabel bebas dan terikat semakin dekat pula.

4. Uji Asumsi Klasik

a) Uji Multikolinearitas

Multikolinieritas adalah situasi adanya korelasi variable-variabel bebas diantara satu dengan yang lainnya. Dalam hal ini variable-variabel bebas tersebut bersifat tidak orthogonal. Variable-variabel bebas yang bersifat ortogonal adalah variable bebas yang nilai korelasi diantara sesamanya sama dengan nol .

Jika terdapat korelasi yang sempurna diantara sesama variabel-variabel bebas sehingga nilai koefisien korelasi diantara sesama variabel bebas ini sama dengan satu, maka konsekuensinya adalah :

- Nilai koefisien regresi menjadi tidak dapat ditaksir
- Nilai *standard error* setiap koefisien regresi menjadi tak terhingga.

Ada beberapa cara untuk medeteksi keberadaan multikolinieritas dalam model regresi OLS, yaitu :

- (1) Mendeteksi nilai koefisien determinasi (R^2) dan nilai t_{hitung} . Jika R^2 tinggi (biasanya berkisar 0,7 – 1,0) tetapi sangat sedikit koefisien regresi yang signifikan secara statistik, maka kemungkinan ada gejala multikolinieritas.
- (2) Melakukan uji kolerasi derajat nol. Apabila koefisien korelasinya tinggi, perlu dicurigai adanya masalah multikolinieritas. Akan tetapi tingginya koefisien korelasi tersebut tidak menjamin terjadi multikolinieritas.

- (3) Menguji korelasi antar sesama variabel bebas dengan cara meregresi setiap X_i terhadap X lainnya. Dari regresi tersebut, kita dapatkan R^2 dan F . Jika nilai F_{hitung} melebihi nilai kritis F_{tabel} pada tingkat derajat kepercayaan tertentu, maka terdapat multikolinieritas variabel bebas.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan Uji regresi parsial yaitu dengan membandingkan R^2 parsial dengan R^2 estimasi, untuk memprediksi ada atau tidaknya multikolinieritas.

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

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

b) Uji Heterokedastisitas

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. (Agus Widarjono: 2007:127) 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 homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas.

Ada beberapa metode yang bisa digunakan untuk mengetahui adanya heteroskedastisitas, metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode 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 heteroskedastisitas diterima, dan sebaliknya apabila $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ maka hipotesis yang mengatakan bahwa terjadi heteroskedastisitas 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.

c) Uji Autokorelasi

Dalam suatu analisa regresi dimungkinkan terjadinya hubungan antara variabel-variabel bebas atau berkorelasi sendiri, gejala ini disebut autokorelasi. Istilah autokorelasi dapat didefinisikan sebagai korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu atau ruang.

Autokorelasi merupakan suatu keadaan dimana tidak adanya korelasi antara variabel pengganggu (*disturbance term*) dalam *multiple regression*. Faktor-faktor penyebab autokorelasi antara lain terdapat kesalahan dalam menentukan model, penggunaan lag dalam model dan tidak dimasukkannya variabel penting (Agus Widarjono, 2007: 155)

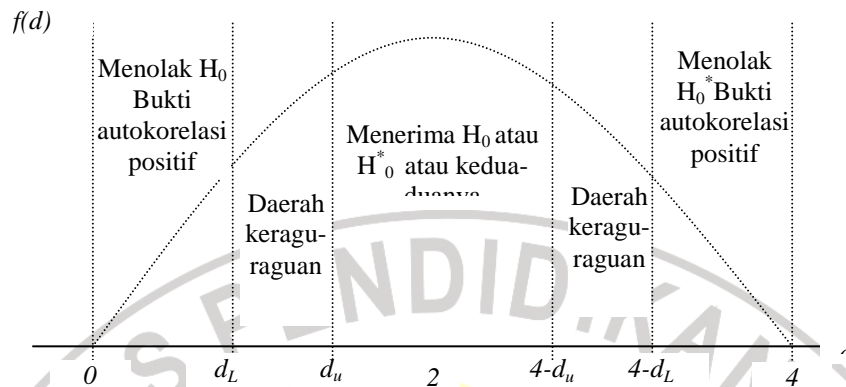
Konsekuensi adanya autokorelasi menyebabkan hal-hal berikut:

- Parameter yang diestimasi dalam model regresi OLS menjadi bias dan varian tidak minim lagi sehingga koefisien estimasi yang diperoleh kurang akurat dan tidak efisien.
- Varians sampel tidak menggambarkan varians populasi, karena diestimasi terlalu rendah (*underestimated*) oleh varians residual taksiran.
- Model regresi yang dihasilkan tidak dapat digunakan untuk menduga nilai variabel terikat dari variabel bebas tertentu.
- Uji t tidak akan berlaku, jika uji t tetap disertakan maka kesimpulan yang diperoleh pasti salah.

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 :

1. Melakukan regresi metode OLS dan kemudian mendapatkan nilai residualnya.
2. Menghitung nilai d .
3. 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.
4. Keputusan ada tidaknya autokorelasi didasarkan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1
Statistika Durbin- Watson d
 Gudjarati (2006: 216)

Keterangan: d_L = Durbin Tabel Lower

d_U = Durbin Tabel Up

H_0 = Tidak ada autkorelasi positif

H_0^* = Tidak ada autkorelasi negatif

5. Ketentuan nilai Durbin Watson d

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.

Wing Wahyu W. (2007:5.29) mengatakan bahwa uji *Breusch Godfrey* dapat juga dilakukan dengan menggunakan program eviews yang akan menghasilkan nilai Obs*Squared dan nilai probability. Yang keputusannya adalah apabila:

Nilai Probability $> \alpha = 5 \%$, berarti tidak terdapat autokorelasi.

Nilai Probability $\leq \alpha = 5 \%$, berarti terdapat autokorelasi.

