

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah harga saham syariah yang terdapat pada *Jakarta Islamic Indeks(JII)* periode Januari 2004 sampai Desember 2010 yaitu mengenai fluktuasi harga saham syariah. Sedangkan fokus yang diteliti adalah *Dow Jones Islamic Market Indeks World (DJIMID)* periode Januari 2004-Desember 2010, inflasi periode Januari 2004- Desember 2010, kurs rupiah terhadap Dollar AS periode Januari 2004 - Desember 2010 serta nisbah bagi hasil perbankan syariah periode Januari 2004 - Desember 2010. Periode tersebut diteliti karena saham syariah JII mulai berkembang pada tahun 2004 dan mengalami fluktuasi, bahkan menurun hingga bulan Desember 2010.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode ekplanatory yaitu metode yang menjelaskan variabel-variabel yang diteliti serta hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain (**Sugiyono 2002 :115**).

Langkah-langkah umum yang penulis lakukan dengan menggunakan metode eksplanatory sesuai dengan yang diungkapkan oleh **Sugiyono (2002 :116)** yang meliputi hal dibawah ini.

1. Memilih dan merumuskan masalah yang berhubungan dengan harga saham syariah.

2. Menentukan tujuan yang berhubungan dengan masalah penelitian, dalam hal ini masalah yang berhubungan dengan penurunan harga saham syariah.
3. Memberikan limitasi dari area atau scope atau sejauh mana penelitian ini dilakukan, dalam hal ini penulis meneliti masalah penurunan harga saham syariah di Bursa Efek Jakarta.
4. Merumuskan kerangka teori yang relevan dengan masalah.
5. Menelusuri sumber-sumber kepustakaan.
6. Merumuskan hipotesis atau jawaban duga penelitian.
7. Melakukan kerja lapangan untuk mengumpulkan data-data.
8. Membuat tabulasi serta analisis statistik yang sesuai dengan masalah dan karakteristik data.
9. Memberikan interpretasi atas hasil pengujian statistik yang telah dilakukan.
10. Mengadakan generalisasi hasil penelitian.
11. Menyusun laporan penelitian.

3.3 Definisi Operasional Variabel

Operasional variabel merupakan penjabaran konsep-konsep yang akan diteliti, sehingga dapat dijadikan pedoman guna menghindari kesalahpahaman dalam menginterpretasikan permasalahan yang diajukan dalam penelitian.

Operasional variabel ini dibagi menjadi konsep teoritis, konsep empiris dan konsep analisis seperti dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
Variabel Dependent			
Harga Saham Syariah, Jakarta Islamic Indeks (Y)	Indeks yang terdiri dari 30 emiten saham berbasis syariah di Bursa Efek Jakarta.	Indeks dari 30 saham yang tercatat di Bursa Efek Jakarta Islamic Indeks (JII) di Bursa Efek Jakarta per bulan dari tahun 2004-2010	Rasio
Variabel Independent			
<i>Dow Jones Islamic Market Indeks World</i> (X1)	Indeks syariah internasional yang terdiri dari 44 negara di Amerika Serikat	Indeks dari 44 negara yang tercatat di New York Exchange, Amerika Serikat per bulan dari tahun 2004-2010	Rasio
Inflasi (X2)	Ukuran aktifitas ekonomi untuk menggambarkan kondisi ekonomi nasional.	Indeks harga konsumen (IHK) dalam persen perbulan dari tahun 2004-2010	Rasio
Kurs Terhadap AS (X3)	Rupiah Dollar Harga relatif mata uang rupiah terhadap mata uang dollar AS di pasar valuta asing.	Nilai tukar nominal Rupiah per Dollar AS per bulan dari tahun 2004-2010	Interval
Nisbah bagi hasil (X4)	Ukuran keuntungan/biaya investasi yang diperoleh pemodal, pada perbankan syariah,	Nisbah bagi hasil tabungan pada perbankan syariah dalam persen perbulan dari tahun 2004-2010	Rasio

3.4 Teknik Pengumpul Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian yaitu data sekunder. Dalam data sekunder teknik pengambilan data dilakukan dengan cara :

1. Studi kepustakaan yaitu studi atau teknik pengumpulan data dengan cara memperoleh atau mengumpulkan data-data dari buku-buku, laporan, majalah, dan media cetak lainnya yang berhubungan dengan konsep dan masalah yang diteliti
2. Studi dokumenter yaitu studi yang digunakan untuk mencari dan memperoleh hal-hal atau variable berupa catatan-catatan, laporan-laporan serta dokumen yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

3.5 Tehnik Pengolahan Data

Langkah yang dilakukan dalam pengolahan datanya adalah sebagai berikut.

1. Menyeleksi data yang sudah terkumpul, dengan mamilih dan memeriksa kejelasan dan kesempurnaan data yang akan diperlukan.
2. Mentabulasikan data, yaitu menyajikan data yang telah diseleksi dalam bentuk data yang sudah siap diolah kedalam bentuk tabel selanjutnya akan diuji secara sistematis.
3. Menganalisis data, yaitu mengetahui pengaruh serta hubungan antar variabel independent dan variabel dependent.
4. Melakukan uji hipotesis.

3.6 Jenis Dan Sumber Data

Sumber data dalam suatu penelitian merupakan subyek dari mana data dapat diperoleh (Suharsimi Arikunto, 1993:102). Adapun sumber data penelitian ini adalah sumber data sekunder. Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif yaitu data dalam bentuk angka. Sedangkan data yang digunakan dalam penelitian ini termasuk jenis data *time series* selama 7 tahun atau 84 bulan tentang perubahan harga saham syariah dalam *Jakarta Islamic Indeks*, harga saham syariah internasional *Dow Jones Islamic Market Indeks World*(DJIMID), tingkat inflasi, nilai kurs rupiah, dan tingkat nisbah bagi hasil perbankan syariah. Masing-masing data diperoleh dari duniainfestasi.com, yahoofinance.com, Bank Indonesia dan instansi-instansi terkait yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti dari tahun 2004.01-2010.12.

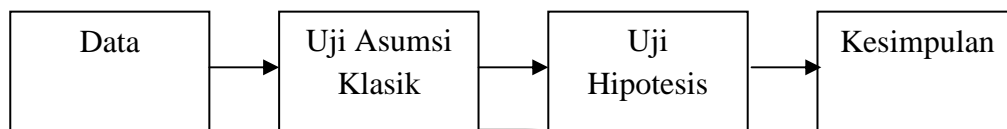
3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Alur Analisis Data

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data penelitian, berupa data harga saham JII, harga saham DJIMID, tingkat inflasi, kurs rupiah, serta nisbah bagi hasil perbankan syariah. Setelah itu dilakukan pengujian Asumsi klasik, karena terdiri dari lebih satu variabel bebas dan satu variabel terikat, dimana penelitian ini harus bebas dari uji multikolinearity, uji heteroskedastisitas, serta uji autokorelasi.

Setelah dilakukan uji asumsi maka dilanjutkan pada uji hipotesis, untuk mengetahui apakah variabel-variabel independent berpengaruh terhadap variabel

dependent. Apabila semua itu telah dilakukan maka diambil kesimpulan dari penelitian. Adapun alur analisis datanya adalah seperti yang tertera pada gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3.1 Alur Analisis Data

3.7.2 Rancangan Analisis Data

Pengolahan data dan pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan alat bantu statistik yaitu program software computer *SPSS versi 16.0 for window*. Dalam penelitian ini digunakan teknik analisis statistik parametrik dengan analisis regresi linier berganda. Tujuan Analisis Regresi Linier Berganda adalah untuk mempelajari bagaimana eratnya hubungan antara satu atau beberapa variabel bebas dengan satu variabel terikat. Teknik analisis yang digunakan untuk melakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui Pengaruh saham internasional DJIMID, tingkat inflasi, kurs rupiah dan nisbah bagi hasil terhadap saham JII di Bursa Efek Indonesia Periode Januari 2004-Desember2010 adalah dengan Analisis Regresi Linier Berganda.

Dengan asumsi adanya hubungan linier diantara variabel yang diteliti, maka hubungan tersebut dapat dijabarkan ke dalam bentuk model fungsi regresi sebagai berikut:

$$Y = \rho_0 + \rho_1 X_1 + \rho_2 X_2 + \rho_3 X_3 + \rho_4 X_4 + e$$

dimana :

- | | | | |
|----------------|----------------------|----------------|---------------------|
| Y | : harga saham JII | X ₃ | : kurs rupiah |
| X ₁ | : harga saham DJIMID | X ₄ | : nisbah bagi hasil |
| X ₂ | : tingkat inflasi | ρ ₀ | : Konstanta |
- ρ₁, ρ₂, ρ₃, ρ₄ : Koefisien regresi

Sebagaimana diuraikan sebelumnya bahwa untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat, digunakan teknik pengujian data dengan menggunakan analisis regresi. Dalam analisis regresi ada beberapa langkah yang akan dilakukan yang diantaranya sebagai berikut :

1. Mengadakan estimasi (penaksiran) terhadap parameter berdasarkan data empiris.
2. Menguji berapa besar variasi variabel terikat dapat diterangkan oleh variasi variabel bebas.
3. Menguji apakah penaksiran atau estimasi (penaksir) parameter tersebut signifikan atau tidak
4. Menguji apakah tanda atau magnitude dari estimasi sesuai dengan teori atau tidak

Dalam melakukan analisa regresi akan berhubungan dengan metode kuadrat terkecil biasa (*Ordinary Least Square / OLS*) yaitu merupakan dalil yang mengungkapkan bahwa :

“Garis lurus terbaik yang dapat mewakili titik hubungan variabel dependent dan independent adalah garis lurus yang memenuhi kriteria jumlah kuadrat selisih antara titik observasi dengan titik yang ada pada garis adalah minimum.” **Gujarati** (1995 : 66)

Dalam penelitian ini ada beberapa pengujian yang akan penulis lakukan yaitu sebagai berikut :

1. Uji Linieritas

Untuk mengujinya dapat dilihat pada gambar diagram pencar (*scatter diagram*) dengan kriteria bahwa apabila plot titik-titik mengikuti pola tertentu berarti linier dan sebaliknya.

2. Uji R^2

Model yang dipilih harus memiliki kekuatan prediksi yang baik, kriteria ini disebut dengan *goodness of fit* yang didasarkan pada nilai R^2 sebagaimana diungkapkan oleh **Gunawan Sumodiningrat** (Herlan , 2004 : 89) bahwa :

“Bentuk fungsi harus mencakup (fit) data dengan sebaik-baiknya, model yang dihasilkan akan memiliki kekuatan prediksi yang baik. Kriteria ini disebut dengan kriteria *goodness of fit* yang didasarkan pada nilai R^2 . Semakin besar R^2 maka semakin banyak proporsi variasi variabel terikat (*dependent variable*) yang bisa dijelaskan oleh variabel-variabel bebasnya (*independent variable*).”

Uji R^2 (*R- Squared*) atau *goodnes of fit* atau sering juga sebagai koefisien determinasi merupakan angka yang menunjukkan besarnya derajat kemampuan menerangkan variabel bebas terhadap variabel terikat dari fungsi

tersebut. Nilai R^2 berkisar antara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$) dimana semakin mendekati 1 maka semakin dekat pula hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat, atau dapat dikatakan model tersebut baik.

3. Uji Stasionaritas

Untuk menguji stasionaritas ada tiga pengujian yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut :

a. Multikolinieritas

Istilah multikolinieritas pertama kali dikemukakan oleh **Ragner Frisch** (1934) yang mengartikan sebagai adanya hubungan linier sempurna diantara atau semua variabel bebas dalam suatu model OLS. Dewasa ini penerapan pengertian multikolinieritas sudah meluas. (**Gujarati**, 1995 : 319)

Ada beberapa cara untuk mendeteksi keberadaan multikolinieritas dalam model regresi OLS, yaitu (**Gujarati**, 1995: 335-339) :

- (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). Melakukan uji korelasi parsial. Jika ditemukan $R^2_{1,2,3,\dots}$ maupun nilai $r^2_{1,2,3,\dots}$, $r^2_{1,2,3,\dots}$, dan seterusnya pada uji ini juga tidak menjamin bahwa kondisi seperti itu mengisyaratkan adanya multikolinieritas.

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

(5). *Eigenvalue* dan indeks kondisi (*condition index*, CI). Program SPSS, SAS, dan STATISTICA bisa memberikan output *eigenvalue* dan indeks kondisi berdasarkan formula :

$$CI = \sqrt{k} = [\sqrt{\text{eigenvalue maksimum}} / \sqrt{\text{eigenvalue minimum}}]$$

Keberadaan multikolinieritas dapat dideteksi berdasarkan dua alternatif kriteria berikut. Pertama, jika indeks kondisi k bernilai 100 – 1000, maka terdapat multikolinieritas yang moderat, dan bila melampaui 1000, berarti telah terjadi multikolinieritas berat. Kedua, apabila \sqrt{k} bernilai 10 – 30, maka terdapat multikolinieritas moderat, dan kalau melampaui 30, berarti telah terjadi multikolinieritas berat. Dengan demikian, apabila nilai indeks kondisi di bawah 100 atau 10 mengisyaratkan tidak adanya multikolinieritas dalam sebuah model regresi OLS yang sedang diteliti.

(6). Toleransi (*tolerance*, TOL) dan faktor inflasi varians (*varians inflation factor*, VIF). Program SPSS, SAS, dan STATISTIK bisa menampilkan output toleransi dan VIF. Jika faktor inflasi varians dari variabel X_j (VIF_j) melampaui angka 10 (angka ini merupakan kriteria yang sangat relatif), maka telah terjadi multikolinieritas yang tinggi. Sebaliknya, jika toleransi $TOL_j = (1/VIF_j) = 1$ atau mendekati 1, dapat dinyatakan tidak ada korelasi

diantara sesama variabel bebas, artinya tidak ada multikolinieritas dalam model regresi OLS yang diuji.

Dalam penelitian ini, cara yang dipakai untuk mendeteksi keberadaan multikolinieritas pada persamaan model adalah dengan melihat Toleransi (*tolerance*, TOL) dan faktor inflasi varians (*varians inflation factor*, VIF) juga dengan menilai koefisien determinasinya (R^2).

b. Autokorelasi

Autokorelasi menggambarkan tidak adanya korelasi antara variabel pengganggu *disturbance term*. Faktor –faktor penyebab autokorelasi antara lain kesalahan dalam menentukan model, penggunaan lag dalam model dan tidak dimasukkannya variabel penting. Akibatnya parameter yang diestimasi menjadi bias dan varian tidak minimum sehingga tidak efisien.

Untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi dalam suatu model regresi OLS, beberapa cara di bawah ini dapat dilakukan :

- (1) Metode grafik (*grafical method*) yang memperlihatkan hubungan (a) residual (e_t) dengan trend waktu (t) atau (b) residual periode t (e_t) dengan residual periode $t-1$ (e_{t-1}).
- (2) Uji loncatan (*runs test*) atau uji Geary (*geary test*)
- (3) Uji d Durbin-Watson (*Durbin-watson d test*) berdasarkan asumsi berikut :
 - a) model regresi mencakup intersep
 - b) variabel-variabel bebas bersifat nonstokastik (tetap dalam sampel berulang),
 - c) variabel pengganggu diregre dalam skema otoregresif orde pertama (*first-order autoregressive*, ARI) atau $u_t = \rho u_{t-1} + \epsilon$
 - d) model regresi tidak

mengandung variabel beda kala dari variabel terikat sebagai variabel bebas, dan e) tidak ada kesalahan dalam observasi data

(4) Uji Breusch-Pagan-Godfrey untuk korelasi berordo tinggi.

Dalam penelitian ini, cara yang digunakan untuk mengkaji autokorelasi adalah dengan uji d Durbin-Watson, yaitu dengan cara membandingkan nilai statistik Durbin-Watson hitung dengan Durbin Watson tabel. Mekanisme uji Durbin-Watson adalah sebagai berikut :

- (a) Lakukan regresi OLS dan dapatkan residual e_i
- (b) Hitung nilai d (Durbin-Watson)
- (c) Dapatkan nilai kritis d_L dan d_U
- (d) Ikuti aturan keputusan yang diberikan pada tabel berikut ini :

Tabel 3.2
Aturan Keputusan Autokorelasi

Hipotesis nol (H_0)	Keputusan	Prasyarat
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_L$
Tidak ada autokorelasi positif	Tanpa keputusan	$d_L \leq d \leq d_U$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - d_U < d < 4 - d_L$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tanpa keputusan	$4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$
Tidak ada autokorelasi positif atau positif	Terima	$d_U < d < 4 - d_U$

Sumber : (Gujarati, 1995 : 217)

c. Homoskedastisitas

Asumsi penting lainnya dalam OLS adalah bahwa variabel-variabel pengganggu dalam kaitannya dengan variabel bebas bersifat homoskedastisitas artinya u_i mempunyai varian (*variance*) yang sama, penyimpangan atas asumsi ini adalah heteroskedastisitas.

Ada beberapa cara yang bisa ditempuh untuk mengetahui adanya heteroskedastisitas, yaitu sebagai berikut :

(1) Metode grafik, kriteria yang digunakan dalam metode ini adalah :

- Jika grafik mengikuti pola tertentu misal linier, kuadratik atau hubungan lain berarti pada model tersebut terjadi heteroskedastisitas.
- Jika pada grafik plot tidak mengikuti pola atau aturan tertentu maka pada model tersebut tidak terjadi heteroskedastisitas.

(2) Uji Park (*Park test*), yakni menggunakan grafik yang menggambarkan keterkaitan nilai-nilai variabel bebas (misalkan X_i) dengan nilai-nilai taksiran variabel pengganggu yang dikuadratkan (\hat{u}^2).

(3) Uji Glejser (*Glejser test*), yakni dengan cara meregres nilai taksiran absolut variabel pengganggu terhadap variabel X_i dalam beberapa bentuk, diantaranya $|\hat{u}_i| = \beta_1 + \beta_2 X_i + v_1$ atau $|\hat{u}_i| = \beta_1 + \beta_2 \sqrt{X_i} + v_1$

(4) Uji korelasi rank Spearman (*Spearman's rank correlation test*) berdasarkan

$$\text{rumusan berikut : } r_s = 1 - 6 \left[\frac{\sum d_i^2}{n(n^2 - 1)} \right]$$

Dimana :

d_i : perbedaan dalam rank yang diberikan kepad dua karakteristik yang berbeda dari individu atau fenomena ke-I

n : banyaknya individu atau fenomena di rank

Koefisien korelasi rank spearman tersbut dapat digunakan untuk mendeteksi heteroskedastisitas, dengan asumsi :

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i$$

- (5) Uji Goldfeld-Quandt (*Goldfeld-Quandt test*) menurut langkah-langkah berikut :
- a). Nilai observasi semua variabel (n) diurutkan dari yang terkecil hingga terbesar;
 - b). Sisihkan satu atau beberapa nilai tengah ;
 - c). Lalu sisa $n-c$ dibagi 2 untuk menghasilkan dua kelompok observasi diregresi OLS untuk memperoleh nilai RSS_1 dan RSS_2 ;
 - d). Hitung nilai F dengan rumus $F = [(RSS_2 / df) / (RSS_1 / df)]$;
 - dan e). Jika nilai F -hitung lebih kecil dari F -tabel pada derajat kepercayaan tertentu, maka model regresi yang sedang diuji tidak mengandung heteroskedastisitas.
- (6) Uji Breusch –Pagan – Godfrey (*Breusch – Pagan – Godfrey test*)
- (7) Uji heteroskedastisitas lainnya, seperti uji heteroskedastisitas berdasarkan residual OLS atau model ekonometrika linier

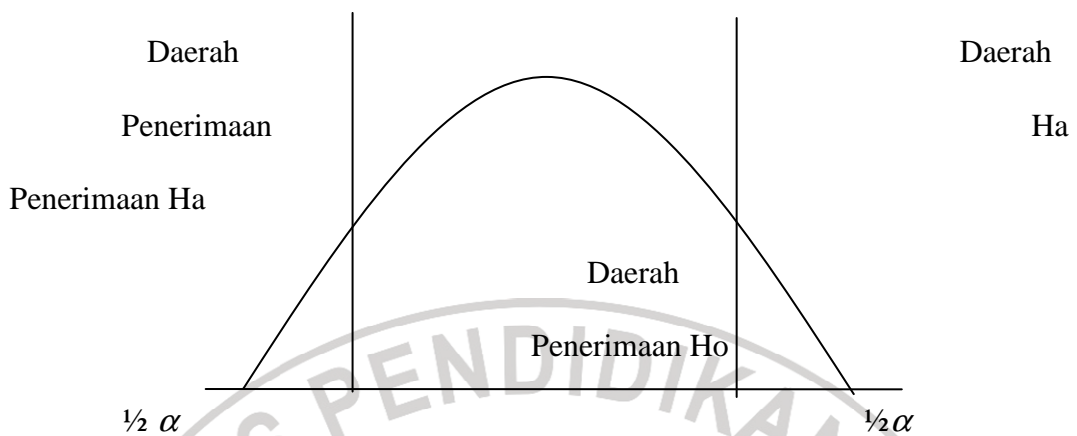
Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode grafik dengan langkah-langkah sebagaimana telah dijelaskan di atas.

3.7.3 Rancangan Pengujian Hipotesis

Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan serta pengaruh antara variabel bebas (*independent*) dengan variabel terikat (*dependent*), maka selanjutnya dilakukan pengujian melalui uji hipotesis.

Dalam penelitian ini pengujian hipotesis akan dilakukan baik secara simultan (bersama-sama) ataupun secara parsial (sebagian)

Adapun pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan melalui uji dua pihak yang digambarkan dalam grafik 3.1 sebagai berikut.



Grafik 3.1 Uji Dua Pihak

Sumber : (Sugiono, 1994 : 139)

Dimana :

$H_0 : \beta = 0$, artinya variabel independen tidak dapat memprediksikan perubahan variabel dependen

$H_a : \beta \neq 0$, artinya variabel independen dapat memprediksikan perubahan variabel dependen

Kriteria pengujian :

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

Maka H_0 diterima dan H_a ditolak

a. Pengujian Hipotesis Regresi Majemuk Secara Individual (Uji t):

Pengujian hipotesis secara individu dengan uji t bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel bebas X terhadap variabel terikat Y

Pengujian hipotesis secara individu dapat dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$t = \frac{\hat{\beta}_1 - \beta_1}{se(\hat{\beta}_1)} \quad (3.2) \text{ Gujarati, 2003: 249}$$

derajat keyakinan diukur dengan rumus:

$$\text{pr} \left[\hat{\beta}_2 - t_{\alpha/2} \text{se}(\hat{\beta}_2) \leq \beta_2 \leq \hat{\beta}_2 + t_{\alpha/2} \text{se}(\hat{\beta}_2) \right] = 1 - \alpha \quad (3.3)$$

Kriteria uji t adalah:

1. Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (variabel bebas X berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat Y),
2. Jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima dan H_1 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. Pengujian Hipotesis Regresi Majemuk Secara Keseluruhan (Uji F):

Pengujian hipotesis secara keseluruhan merupakan penggabungan (*overall significance*) variabel bebas X terhadap variabel terikat Y , untuk mengetahui seberapa pengaruhnya. Uji t tidak dapat digunakan untuk menguji hipotesis secara keseluruhan. Hipotesis gabungan ini dapat diuji dengan *Analysis of Variance* (ANOVA). Teknik yang digunakan adalah seperti yang tertera dalam tabel 3.3 sebagai berikut.

Tabel 3.3
Tabel ANOVA untuk Regresi Tiga Variabel

Sumber Variasi	SS	df	MSS
Akibat regresi (ESS)	$\hat{\beta}_2 \sum y_i x_{2i} + \hat{\beta}_3 \sum y_i x_{3i}$	2	$\frac{\hat{\beta}_2 \sum y_i x_{2i} + \hat{\beta}_3 \sum y_i x_{3i}}{2}$
Akibat Residual (RSS)	$\sum e_i^2$	$n - 3$	$\sigma^2 = \frac{\sum e_i^2}{n - 3}$
Total	$\sum y_i^2$	$n - 1$	

Sumber: Damodar N. Gujarati, 2003: 255

Pengujian dapat dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$F = \frac{(\hat{\beta}_2 \sum y_i x_{2i} + \hat{\beta}_3 \sum y_i x_{3i})/2}{\sum \hat{u}_i^2 / (n-3)} = \frac{ESS/df}{RSS/df} \quad (3.4) \text{ Gujarati, 2003: 255}$$

Kriteria uji F adalah:

1. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak (keseluruhan variabel bebas X tidak berpengaruh terhadap variabel terikat Y),
2. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (keseluruhan variabel bebas X berpengaruh terhadap variabel terikat Y).

3. Koefisien Determinasi Majemuk R^2

Koefisien determinasi sebagai alat ukur kebaikan (*goodness of fit*) dari persamaan regresi yaitu memberikan proporsi atau presentase variasi total dalam variabel tidak bebas Y yang dijelaskan oleh variabel bebas X . Koefisien determinasi majemuk (*multiple coefficient of determination*) dinyatakan dengan R^2 . Koefisien determinasi dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$R^2 = \frac{\hat{\beta}_2 \sum y_i x_{2i} + \hat{\beta}_3 \sum y_i x_{3i}}{\sum y_i^2} \quad (3.10) \text{ Gujarati, 2003: 13}$$

Besarnya nilai R^2 berada diantara 0 (nol) dan 1 (satu) yaitu $0 < R^2 < 1$. Jika nilai R^2 semakin mendekati 1 (satu) maka model tersebut baik dan pengaruh antara variabel bebas X dengan variabel terikat Y semakin kuat (erat berhubungannya).