

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian umumnya merupakan sebuah cara yang ilmiah agar bisa memperoleh data yang memiliki tujuan serta kegunaan. Untuk mencapai hal itu maka diperlukan sebuah metode yang mana metode tersebut memiliki sebuah jalan dengan apa yang ingin diperoleh. Pada penelitian ini salah satunya merupakan penelitian asosiatif yang memiliki hubungan kausal dimana didalamnya memiliki variabel bebas dan terikat. Dikutip dari Sugiyono (2017) mengatakan bahwa asosiatif merupakan penelitian yang memiliki tujuan untuk mengetahui sebuah korelasi dari dua atau lebih variabel, dimana memiliki tiga bentuk hubungan (1) hubungan simetris, (2) hubungan kausal, (3) hubungan interaktif / *reciprocal* / timbal balik.

Melihat data yang nantinya didapatkan, metodologi penulisan pada penelitian ini berjenis kuantitatif, karena menjadikan perhitungan data penelitian yang berupa angka – angka sebagai acuan. Variabel dependen pada penelitian ini adalah harga saham, dimana variabel dependen adalah variabel yang bersifat dipengaruhi terhadap variabel independen. Variabel independen (X) atau biasa lebih dikenal variabel bebas, adalah variabel yang tidak dipengaruhi dengan variabel yang lain, dan pada penelitian ini terdapat 3 variabel independen diantaranya adalah, Inflasi (X_1), Suku Bunga (X_2), dan Nilai Tukar (X_3).

B. Obyek Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dimana objek yang diteliti merupakan emiten emiten saham yang telah melakukan *Initial Publik Offering* (IPO) atau penawaran saham kepada masyarakat umum dalam sub sektor pariwisata, yang mana data tersebut akan di peroleh dari beberapa situs resmi yang terkait dengan pembahasan ini seperti, www.finance.yahoo.com, data publikasi BEI yang dapat di akses pada www.idx.co.id, serta sumber sumber lain yang dipandang releven dengan penelitian ini.

C. Populasi dan Sample

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah yang sifatnya general yang terdiri atas: objek yang memiliki kualitas serta karakter khusus, yang dipilih oleh peneliti untuk dipelajari serta ditarik kesimpulannya, Sugiyono (2018). Karakter populasi yang di maksud adalah keseluruhan emiten sub-sektor pariwisata yang telah melakukan IPO (*Initial Public Offering*) dimana sampai dengan saat ini September 2020 terdapat 40 emiten perusahaan yang bergerak pada sub- sektor pariwisata.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian kecil yang berada didalam sebuah populasi, Sugiyono (2010). *Judgement Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini, dikarenakan sampel akan dipilih dengan menggunakan pertimbangan tertentu yang akan disesuaikan dengan tujuan, masalah, yang selanjutnya dikembangkan. Adapun kriteria sampel yang di butuhkan serta yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Emiten melakukan IPO (*Initial Public Offering*) di bawah tahun 2015. Sehingga data yang nantinya akan diperoleh dapat mencapai periode yang akan diteliti.
- b) Emiten mempunyai kelengkapan data harga saham penuh selama periode 2015 hingga 2019.
- c) Emiten tidak mengalami delisting dan berpindah antar satu subsektor ke subsektor yang lain.

TABEL 3. 1
EMITEN SUB-SEKTOR PARIWISATA YANG DIJADIKAN SAMPEL
PENELITIAN

No	Kode Saham	Nama Emiten	Tanggal IPO
1	JIHD	Jakarta International Hotel & Development Tbk	29/02/1984
2	BAYU	Bayu Buana Tbk	30/10/1989
3	PNSE	Pudjiadi and sons Tbk	01/05/1990
4	SHID	Hotel Sahid Jaya International Tbk	08/05/1990
5	FAST	Fast Food Indonesia Tbk	11/05/1993
6	MAMI	Mas Murni Indonesia Tbk (Garden Palace Hotel)	09/02/1994
7	PTSP	Pioneerindo Gourmet International Tbk / d.h Putra Sejahtera Pioneerindo Tbk	30/05/1994
8	PSKT	Red Planet Indonesia Tbk / d.h Pusako Tarinka Tbk	19/09/1995
9	IKAI	Intikeramik Alamasri Industri Tbk (Perhotelan)	04/06/1997
10	JSPT	Jakarta Setiabudi International Tbk	12/01/1998
11	KPIG	MNC Land Tbk	30/03/2000
12	PGLI	Pembangunan Graha Lestari Indah Tbk	05/04/2000
13	PANR	Panorama Sentrawisata Tbk	18/09/2001
14	ARTA	Arthavest Tbk	05/11/2002
15	PJAA	Pembangunan Jaya Ancol Tbk	02/07/2004
16	AKKU	Anugerah Kagum Karya Utama Tbk	01/11/2004

No	Kode Saham	Nama Emiten	Tanggal IPO
17	INPP	Indonesian Paradise Property Tbk	01/12/2004
18	ICON	Island Concepts Reality Tbk	08/07/2005
19	HOME	Hotel Mandarine Regency Tbk	07/07/2008
20	PDES	Destinasi Tirta Nusantara Tbk	08/07/2008
21	BUVA	Bukit Uluwatu Villa Tbk	12/07/2010
22	HOTL	Saraswati Griya Lestari Tbk	10/01/2013

Sumber : www.idx.co.id, 2020

Berdasarkan dari kriteria yang diperlukan, pada penelitian ini akan menggunakan 22 sampel perusahaan dari total 40 perusahaan yang bergerak pada subsektor pariwisata.

D. Metode Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Jenis data yang dipergunakan adalah data sekunder, yang artinya data yang di dapatkan oleh peneliti merupakan data yang telah ada, seperti catatan, dokumentasi keuangan, publikasi perusahaan, laporan yang di peroleh dari situs atau lembaga – lembaga yang terkait pada penelitian ini.

2. Sumber Data

Sumber dari data yang berada pada penelitian ini diperoleh dari data-data yang sudah bersifat publik atau data umum, dan yang di rilis oleh badan – badan terkait yang memiliki kredibilitas tinggi terhadap data yang di sebar luaskan sehingga dapat di pertanggung jawabkan keabsahan dari data tersebut, dan hasil yang diperoleh dari hasil olah data yang menggunakan data tersebut juga dapat di pertanggung jawabkan adanya. Beberapa situs yang peneliti jadikan sebagai sumber data diantaranya (1) www.idx.co.id merupakan situs resmi dari Bursa Efek

Indonesia. (2) www.bps.go.id merupakan situs resmi milik Badan Pusat Statistika yang menyediakan data data statistik yang di butuhkan selama proses penelitian. (3) www.finance.yahoo.com merupakan media yang menyajikan data data keuangan. (4) ICMD (*Indonesian capital market directory*).

3. Teknik Pengumpulan Data

Ada 2 (dua) cara yang dipergunakan pada penelitian ini selama proses pengumpulan data, diantaranya:

a) Studi Dokumentasi

Teknik ini mengumpulkan data secara tidak langsung yang ditujukan kepada subjek. Dokumen sendiri dibagi menjadi 2 (dua) yakni primer dimana kejadian atau peristiwa ditulis langsung oleh orang pertama, sedangkan sekunder adalah peristiwa yang dilaporkan atau ditulis langsung bukan melalui orang pertama. Jika teknik ini digunakan maka peneliti dapat memaki data yang ada, cukup dengan membuat salinan pada data tersebut.

b) Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Metode ini melakukan pengumpulan bahan dan data yang berkaitan dengan penelitian. Sehingga metode ini dapat dilakukan dengan mempelajari, memahami berbagai macam literatur dari sumber yang kredibel seperti laporan keuangan, buku, jurnal keuangan, dan berbagai sumber tertulis yang lain.

E. Defenisi Operasional Variabel

Operasional variabel merupakan informasi ilmiah yang dipergunakan dalam penelitian, pada dasarnya menggunakan teori yang saling berhubungan dengan judul penelitian yang diangkat. Seperti penjelasan oleh Sugiyono (2015) operasional variabel merupakan sebuah atribut, sifat atau nilai dari sebuah obyek

atau kegiatan yang memiliki jenis - jenis tertentu yang telah dipatenkan oleh peneliti agar dapat dipelajari dan kemudian pada akhirnya dapat ditarik kesimpulannya. Teori yang dipergunakan merupakan landasan yang dapat memudahkan peneliti dalam menentukan teori yang akan digunakan nantinya digunakan.

Penelitian ini mencakup variabel independen dan variabel dependen. Variabel dependen untuk penelitian ini adalah harga saham, dan variabel independennya adalah inflasi, suku bunga, dan nilai tukar.

TABEL 3. 2
VARIABEL OPERASIONAL

Variabel	Konsep	Inkator	Skala
Inflasi (X ₁)	Kenaikan harga yang bersifat general yang terjadi secara masif. Boediono (2011)	Perubahan laju inflasi	Rasio
Suku Bunga (X ₂)	Presentase nilai dari bentuk uang, bisa juga sebagai hadiah sewa dari penggunaan uang dalam sebuah periode yang sebelumnya telah disepakati.	Suku Bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI)	Persen (%)
Nilai Tukar (X ₃)	Perbedaan nilai mata uang domestik terhadap asing. Murni (2013)	$Nilai\ Tukar = \frac{Nt_t - Nt_{-1}}{Nt_{-1}}$	Rasio
Harga Saham (Y)	Harga yang terjadi di dalam pasar efek dan pada saat tertentu permintaan, penawaran saham ditentukan oleh pelaku pasar itu sendiri. Jogiyanto (2010)	Harga penutupan pasar setiap akhir tahun	Rasio

Sumber : Olah data penulis (2020)

F. Analisis Data

Analisa dilakukan secara langsung dengan cara memahami data yang ada, kemudian melakukan analisis terhadap data tersebut, dan dengan menggunakan program bantuan perangkat lunak komputer yakni *Eviews 10* untuk sistem operasi *Windows*.

1. Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif adalah data statistik yang dipergunakan untuk melakukan analisis data dengan cara yakni, melakukan pendeskripsian terlebih dahulu atas data yang telah diperoleh, tanpa berniat untuk membuat kesimpulan terlebih dulu secara general.

Tujuan dari analisis deskriptif ini untuk memberikan bantuan agar dapat memberikan pengatahuan gambaran dan melihat karakter dari setiap variabel yang nantinya akan dilakuka penelitian.

Langkah yang perlu dilakukan untuk melakukan analisis deskriptif:

- a) Melakukan analisis data yang digunakan agar dapat menjelaskan data tentang gambaran inflasi, suku bunga, nilai tukar dan harga saham dengan cara, (1) menentukan nilai minimum dan maksimum dari keseluruhan data yang diteliti. (2) menghitung rata – rata atau akrab dikenal dengan *mean* dengan cara membagi semua nilai dan jumlah data secara keseluruhan. (3) Menganalisis tingkat kemiringan (*skewness*) agar dapat mengetahui bentuk sebuah data, sehingga dapat diketahui apakah data tersebut mengarah ke kiri yakni positif atau sebaliknya, atau juga bahkan simetris dalam artian data tersebut normal. *Skewness* dapat dihitung menggunakan rumus dari kutipan Lind (2014):

$$sk = \frac{3(\text{mean} - \text{median})}{s}$$

Dimana :

Sk = skewness

s = Simpang Baku

b) Teknik analisis yang dipergunakan agar dapat menjelaskan variabel terkait, dengan proses analisis sebagai berikut:

- Inflasi

$$I_n = \frac{\sum_{i=1}^k \frac{P_{ni}}{P_{(n-1)i}} (P_{(n-1)i} \cdot Q_{0i})}{\sum_{i=1}^k P_{0i} \cdot Q_{0i}}$$

$$\text{Persentase Inflasi Per Semester} = \left(\frac{I_n}{I_{(n-1)}} - 1 \right) \times 100$$

Badan Pusat Statistik (2016)

Dimana :

I_n = IHK semester ke-n

$I_{(n-1)}$ = IHK semester ke n-1

P_{ni} = Harga jenis komoditi i pada semester ke-n

$P_{(n-1)i}$ = Harga jenis komoditi i pada semester ke n-1

$(P_{(n-1)i} \cdot Q_{0i})$ = Nilai konsumsi jenis komoditi i semester ke n-1

$P_{0i} \cdot Q_{0i}$ = Nilai konsumsi jenis komoditi pada tahun dasar

- Suku Bunga

Dapat dilihat dari BI Rate pada setiap semester data yang diperlukan

- Nilai Tukar

$$\text{Nilai Tukar} = \frac{Nt_t - Nt_{-1}}{Nt_{-1}}$$

Dimana :

Nt_t = Nilai tukar bulan t

Nt_{-1} = Nilai tukar bulan sebelumnya

- Harga Saham

Dapat dilihat dari harga saham penutupan setiap semester data yang diperlukan

2. Uji Asumsi Klasik

Data yang tersedia harus melalui beberapa uji agar data menjadi efisien, tepat sasaran dan hasilnya akan berfokus kepada yang dibutuhkan sebelum memulai untuk melakukan model regresi berganda. Dikutip dari Ghozali (2009) beberapa asumsi klasik wajib terpenuhi diantaranya. (1) mempunyai data yang sejalan, dan normal. (2) non-multikolinearitas, yang berarti variabel bebas yang ada pada regresi tidak memiliki hubungan secara utuh atau mendeketinya. (3) Homoskedastisitas varian dari variabel independen dari tiap – tiap pengamatan musti sama. (4) dapat dilakukan yakni melakukan perubahan data menjadi bentuk *semi-log* atau *double-log* yakni mengubah kedua jenis variabel kedalam bentuk logaritma natural (\ln) jika seandainya jika data melanggar salah satu syarat uji asumsi klasik.

a) Normalitas

Uji ini memiliki tujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi, terdapat pembagian secara normal atau tidak terhadap variabel bebas dan terikatnya. Uji normalitas yang di pakai pada penelitian ini dengan *Jarque-Bera Test* (JB) dan selanjutnya akan diperbandingkan dengan *Chi Square* tabel. Untuk mendapatkan keputusan uji normalitas digunakan kriteria;

Hipotesis yang di pakai:

H_0 : Data Berdistribusi Normal

H_1 : Data tidak berdistribusi Normal

Kriteria keputusan yang selanjutnya digunakan :

Jika hasil hitung JB lebih kecil atau sama dengan *chi square* maka H_0 diterima, namuan jika hasil JB hitung lebih besar maka H_0 ditolak.

b) Multikolinearitas

Dikutip dari Ghozali (2006) uji multikolinearitas bertujuan untuk memberi uji apakah pada regresi ini ditemukan ada hubungan, dan untuk bias dalam mengambil keputusan. Uji multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai VIF atau (*Tolerance and Variance Inflation Faktor*) dengan asumsi jika nilai toleransi mendekati angka 1 dan nilai VIF dibawah angka 10, maka multikolinearitas tidak terjadi, dan jika nilai toleransi tidak mendekati angka 1 dan nilai VIF diatas 10 maka moltikolinearitas terjadi.

c) Autokorelasi

Autokorelasi yakni hubungan sesama urutan pengamatan dari masa ke masa. Dalam melakukan uji autokorelasi biasanya menggunakan uji Durbin Watson (DW) untuk memeriksa, langkah hipotesis DW adalah :

$$H_0 = \rho = 0$$

$$H_1 = \rho \neq 0$$

Nilai daripada DW menggunakan rumus :

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n (e_t)^2}$$

Lind, (2014)

Nilai hitung diatas selanjutnya akan dibandingkan dengan nilai terorisnya :

$\rho > 0$ (autokorelasi positif)

- Jika DW lebih besar dari pada d_u dengan $dk = n-k-1$ maka H_0 diterima
- Jika DW lebih besar dari pada d_i dengan $dk = n-k-1$ maka H_0 ditolak
- Jika d_i lebih kecil dari pada dan DW lebih kecil dari pada d_u , maka kesimpulan tidak dapat ditarik.

$\rho < 0$ (autokorelasi negatif)

- Jika (4-DW) lebih besar atau sama dengan d_u maka H_0 diterima
- Jika (4-DW) lebih kecil atau sama dengan d_i maka H_0 ditolak
- Jika $d_i < (4-DW)$ lebih kecil dari d_u maka tidak bisa diambil keputusan.

d) Uji heteroskedastisitas

Uji ini diperoleh pada data *cross section*. Model akan menjadi tidak efisien meski model tersebut tidak bias dan juga konsisten jika hal ini ditemukan pada sebuah data. Sebuah model regresi dikatakan baik jika model tersebut didalamnya tidak terdapat heteroskedastisitas. Oleh karenanya poin utama dari uji ini adalah untuk mengetahui adakah pada model ini terjadi ketidak samaan varian sebuah residual dari sebuah pengamatan hingga ke pengamatan lainnya. Pada penelitian ini menggunakan uji *Breusch – Pagan Godfrey* dengan kriteria sebagai berikut :

- Jika nilai probabilitas *R-squared* > dari 0.05 maka terdapat indikasi heteroskedastisitas
- Jika nilai probabilitas *R-squared* < dari 0.05 maka tidak terdapat indikasi heteroskedastisitas

3. Analisis Regresi Data Panel, dan Penentuan Model Regresi

Uji ini merupakan hasil dari kombinasi antara data *time series* dan data *cross section*. *Pooled data*, atau nama lain dari data panel, mikro panel, kombinasi berkala, dan lain sebagainya. Model ini dapat diartikan sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \beta_{0it} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Doane, (2016)

Dimana :

\hat{Y} = Variabel Dependen

X_1, X_2 = Konstanta

β_0 = Nilai dependen jika independen 0

$\beta_1 \beta_2$ = Koefisien regresi independen

ε = Nilai Error

i = Jumlah unit yang di observasi

t = Jumlah waktu

sehingga dapat dimodelkan sebagai berikut:

$$HS_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 I_{1it} + \beta_2 SB_{2it} + \beta_3 NT_{3it} + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

HS = Harga Saham atau variabel dependen data panel

β_0 = Konstanta

$\beta_1 \beta_2 \beta_3$ = Koefisien Regresi Variabel independen

I = Inflasi

SB = Suku Bunga
 NT = Nilai Tukar
 ε = Tingkat kesalahan

Ada 3 (tiga) model pendekatan dalam menentukan regresi data panel yang dapat dipakai, yakni (1) *Common Effect* model ini merupakan teknik regresi yang sangat sederhana dalam melakukan estimasi, dengan cara mengkombinasikan data *time series* dan data *cross section* tanpa melihat beda antar waktu. (2) Model *Fixed Effect* dimana pada model ini seolah – olah ada perbedaan pada intersep, sedangkan *slope* antar individu disebut dengan model regresi *fixed effect*. (3) *Random Effect Model*, yakni mengasumsikan bahwa setiap emiten memiliki perbedaan intersep. Pendekatan ini memakai variabel *error* yang memungkinkan akan menghubungkan antar waktu dan perusahaan.

Dikutip dari Rohmana (2010) mengatakan bahwa ada 3 (tiga) uji yang dipergunakan dalam memilih ketiga teknik analisis tersebut yakni dengan cara melakukan Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji *Lengrange Multiplier*.

- Uji Chow

Uji ini dipergunakan agar dapat mengetahui apakah dalam regresi data panel yang memakai *fixed effect method* lebih baik, dibandingkan jika memakai *common effectt method* yang mana dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$F = \frac{\frac{R_{ur}^2 - R_r^2}{m}}{\frac{1 - R_r^2}{n - k}}$$

Ajija, (2011)

Dimana:

R_{ur}^2 = R^2 model FE

R_r^2 = R^2 model CE

m = *restricted* variabel

n = jumlah sampel

k = jumlah var penjelas

Dengan melakukan uji hipotesis yang diasumsikan sebagai berikut:

H_0 = memakai model *common effect*

H_1 = memakai model *fixed effect*

Kriteria penilaiannya sebagai berikut:

Jika nilai probabilitas lebih besar dari 5% maka H_0 diterima, dan jika nilai probabilitas kurang atau sama dengan 5% maka H_0 ditolak.

- Uji Hausman

Untuk memilih model yang terbaik antara *fixed effect* dengan *random effect* proses pengujian ini dapat dilakukan. Sehingga dengan memakai kriteria wald, hasil dari statistik uji hausman akan mengikuti pembagian kuadratnya. Pada pengujian ini, hipotesisnya sebagai berikut:

H_0 = memakai model *random effect*

H_1 = memakai model *fixed effect*

Dengan kriteria jika nilai probabilitas lebih dari 5% maka H_0 diterima, dan jika nilai probabilitas kurang atau sama dengan 5% maka H_0 ditolak

- Uji Langerange Multiplier

Dikutip dari Rohmana (2010), agar dapat mengetahui apakah model *random effect* lebih baik dari pada *common effect* diperlukan uji ini, dalam uji ini hipotesis yang diajukan adalah:

H_0 = memakai model *common effect*

H_1 = memakai model *random effect*

Dengan kriterian penilaian jika LM_{stat} lebih kecil atau sama dengan nilai statistik χ^2 maka H_0 diterima, sedangkan jika LM_{stat} lebih besar dari χ^2 maka H_0 ditolak.

Sehingga pada beberapa jenis pengujian ini menampakkan hasil yang paling tepat itu merupakan model *fixed effect* maka, tidak perlu lagi melakukan uji LM, yang mana uji LM hanya diperuntukkan jika hasil dari pada uji Chow menunjukkan model *common effect* dan uji Hausman menunjukkan model *random effect*.

4. Pengujian Hipotesis

a) Uji Keberartian Regresi (uji F)

Menguji keberhasilan regresi linear sederhana dilakukan agar semakin meyakinkan apakah model regresi yang diperoleh pada penelitian bisa dipergunakan untuk menjadi kesimpulan tentang hubungan yang sedang diteliti. Dengan langkah sebagai berikut :

- Menentukan Hipotesis yakni;
 H_0 : regresi tidak berarti
 H_1 : regresi berarti
- Taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ atau 0.05
- Dengan kriteria sebagai berikut, jika nilai F hitung lebih besar dari nilai f tabel, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, dan jika nilai F hitung lebih kecil atau sama dengan nilai F tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

dengan dk pembilang = 1, dk penyebut = n-2, n merupakan banyaknya sampel

- Perhitungan nilai F

$$F = \frac{S_{reg}^2}{S_{sis}^2}$$

Sudjana, (2004)

Dimana:

S_{reg}^2 = varian regresi

S_{sis}^2 = varian residu/sisa

b) Uji Keberartian Regresi (uji t)

Selain uji F yang dilakukan sebelumnya penting juga untuk melakukan uji t yang memiliki tujuan untuk mengetahui keberartian koefisien regresi. Uji ini pada dasarnya untuk memperlihatkan pengaruh dari sebuah variabel penjelas yang secara individual beranggapan variabel independen yang lainnya memiliki nilai yang tetap dengan hipotesis sebagai berikut;

- $H_0 = \beta_1, \beta_2, \beta_3$, lebih kecil dari 0, maka berarti inflasi, suku bunga, nilai tukar memiliki pengaruh negatif terhadap harga saham.
- $H_1 = \beta_1, \beta_2, \beta_3$, sama dengan 0 maka inflasi, suku bunga, dan nilai tukar tidak memiliki pengaruh terhadap harag saham.

Rumus yang melakukan uji keberartian ini adalah:

$$t = \frac{b_i}{S_{bi}}$$

Sudjana, (2003)

Dimana :

b_i = nilai variabel bebas X_i

S_{b_i} = galat baku koefisien b_i

Dikutip dari Sudjana (2003) mengatakan bahwa untuk dapat memberikan penentuan galat baku koefisien terlebih dahulu harus dilakukan perhitungan berikut :

- 1) Melakukan penghitungan nilai galat baku taksiran ($s^2_{y.12}$)

$$S^2_{y.12} = \frac{JK_s}{(n - k - 1)}$$

- 2) Melakukan penghitungan nilai koefisien korelasi ganda (R^2)

$$R^2 = \frac{JK(reg)}{\sum y^2}$$

- 3) Melakukan penghitungan jumlah kuadrat penyimpangan perubah ($\sum x^2_{ij}$)

$$\sum x^2_{ij} = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}$$

- 4) Melakukan penghitungan nilai galat baku koefisien regresi b_i (S_{b_i})

$$S^2_{b_i} = \frac{s^2_{y.12}}{\sum x^2_{ij}(1 - R_i^2)}$$

Setelah memperoleh nilai t_{hitung} lalu dibandingkan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% atau 0.05 dan dk sama dengan $(n-k-1)$ maka ketentuan kriteria yang diambil adalah sebagai berikut:

- Jika t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- Jika t_{hitung} lebih kecil atau sama dengan t_{tabel} maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

c) Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi R^2 merupakan sebuah indikator yang digunakan untuk mengetahui besaran pengaruh suatu variabel bebas ke dalam suatu persamaan regresi. Nilai koefisien determinasi adalah antara 0 hingga 1. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen amat terbatas Ghozali, (2005). Sedangkan nilai yang mendekati 1 maka berarti variabel independen memberikan hampir semua informasi yang di butuhkan untuk mempredisi variabel dependen.