

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah koperasi yang masih aktif yang berada di 10 Kabupaten/Kota Provinsi NTB yang terdaftar di Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi Nusa Tenggara Barat pada tahun 2009-2014 dengan sampel koperasi yang telah melaksanakan Rapat Anggota Tahunan (RAT) yaitu 1.244 unit koperasi.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Metode *purposive sampling* merupakan metode pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan subjektif peneliti dimana syarat yang dibuat sebagai kriteria harus dipenuhi oleh sampel. Kriteria Koperasi yang akan menjadi sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Koperasi di 10 Kabupaten/Kota NTB yang memiliki Data Keragaan Tahunan Koperasi mengenai modal volume usaha, modal pinjaman, modal sendiri dan sisa hasil usaha selama periode 2009-2014.
2. Melaksanakan RAT (Rapat Anggota Tahunan) selama periode penelitian yaitu 2009-2014, sehingga diperoleh 1.244 koperasi yang datanya telah dihimpun di 10 Kabupaten/Kota NTB.

B. Jenis dan Sumber Data

- a) Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data yang digunakan merupakan data-data kuantitatif, meliputi laporan Data Keragaan Koperasi di seluruh Kabupaten/Kota NTB yang meliputi volume usaha, modal luar, modal sendiri, dan sisa hasil usaha koperasi selama periode 2009 sampai 2014 .
- b) Data sekunder yang dibutuhkan tersebut diperoleh dari publikasi oleh instansi-instansi yang terkait seperti Dinas Koperasi dan UMKM, Badan pusat statistik (BPS) dan dengan cara survei langsung ke kantor instansi-instansi tersebut atau dengan *browse* ke *website* mereka, seperti: www.bps.go.id.

C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Berdasarkan pendahuluan dan landasan teori yang telah dipaparkan, variabel dependen dan independen yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Variabel dependen yaitu: Sisa Hasil Usaha (SHU)
- b. Variabel independen yaitu: Volume Usaha, Modal Luar, Modal Sendiri

2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah suatu definisi yang diberikan pada suatu variabel atau dengan cara memberikan arti atau menspesifikasikan kegiatan ataupun membenarkan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur variabel tersebut. Definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah:

a) Volume Usaha

Volume usaha adalah total nilai penjualan atau pendapatan barang dan jasa yang dinyatakan dalam bentuk rupiah (Rp) pada tahun buku yang bersangkutan.

b) Modal Pinjaman

Modal Pinjaman atau modal luar adalah pinjaman modal yang diperoleh dari anggota, koperasi lainnya, Bank dan lembaga keuangan lainnya dan sumber lain yang sah.

c) Modal Sendiri

Modal sendiri adalah modal yang menanggung resiko (*equity*) atau merupakan kumulatif dari simpanan pokok, simpanan wajib, dana cadangan dan hibah.

D. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a) Metode Studi Pustaka

Yaitu dengan melakukan telaah pustaka, eksplorasi, dan mengkaji berbagai literatur pustaka seperti berbagai majalah, jurnal, dan sumber-sumber yang berkaitan dengan penelitian.

b) Dokumentasi

Yaitu mengumpulkan data dengan cara mencatat dokumen yang berhubungan dengan penelitian ini, yang terdapat dalam publikasi Badan Pusat Statistik, Dinas Koperasi Dan UMKM Provinsi Nusa Tenggara Barat.

A. Model Analisis Data

1. Model Analisis Ekonometrika

Untuk menjawab permasalahan yang telah ditetapkan, maka dalam menganalisis permasalahan (data) penulis menggunakan metode regresi Data Panel. Analisis regresi data panel adalah analisis regresi dengan struktur data yang merupakan data panel. Umumnya pendugaan parameter dalam analisis regresi dengan data *cross section* dilakukan menggunakan pendugaan metode kuadrat terkecil atau disebut *Ordinary Least Square (OLS)*.

Data panel adalah gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Menurut Widarjono (2009) penggunaan data panel dalam sebuah observasi mempunyai beberapa keuntungan yang diperoleh.

Pertama, data panel yang merupakan gabungan dua data *time series* dan *cross section* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga lebih menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted-variabel*).

Hsiao (1986), mencatat bahwa penggunaan panel data dalam penelitian ekonomi memiliki beberapa keuntungan utama dibandingkan data jenis *cross section* maupun *time series*. Pertama, dapat memberikan peneliti jumlah pengamatan yang besar, meningkatkan *degree of freedom* (derajat kebebasan), data memiliki variabelitas yang besar dan mengurangi kolinearitas antara variabel penjelas, di mana dapat menghasilkan estimasi ekonometri yang efisien. Kedua, panel data dapat memberikan informasi lebih banyak yang tidak dapat diberikan hanya oleh data *cross section* dan *time series* saja. Dan ketiga, panel data dapat memberikan penyelesaian yang lebih baik dalam inferensi perubahan dinamis dibandingkan data *cross section* (Basuki dan Yuliadi, 2015). Menurut Wibisono (2005), keunggulan regresi data panel adalah:

- a. Panel data mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.
- b. Kemampuan mengontrol heterogenitas ini selanjutnya menjadikan data panel dapat digunakan untuk menguji dan membangun model perilaku lebih kompleks.

- c. Data panel mendasarkan diri pada observasi *cross section* yang berulang-ulang (*time series*), sehingga metode data panel cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
- d. Tingginya jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih variatif dan kolinearitas (multikol) antara data semakin berkurang, dan derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) lebih tinggi sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.
- e. Data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks.
- f. Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.

Ada tiga metode yang digunakan untuk data panel (Ajija, 2011)

a) Model *Pooled Least Square (Common Effect)*

Model ini dikenal dengan estimasi *Common Effect* yaitu teknik regresi yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel dengan cara hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Model ini hanya menggabungkan data tersebut tanpa melihat perbedaan antar waktu dan individu sehingga dapat dikatakan bahwa model ini sama halnya dengan metode *Ordinary Least Square (OLS)* karena menggunakan kuadrat terkecil biasa.

Dalam pendekatan ini hanya mengasumsikan bahwa perilaku data antar ruang sama dalam berbagai kurun waktu. Pada beberapa penelitian data panel, model ini sering kali tidak pernah digunakan sebagai estimasi

utama karena sifat dari model ini yang tidak membedakan perilaku data sehingga memungkinkan terjadinya bias, namun model ini digunakan sebagai pembanding dari kedua pemilihan model lainnya.

b) Model pendekatan Efek tetap (*Fixed Effect*)

Pendekatan model ini menggunakan variabel *Dummy* yang dikenal dengan sebutan model efek tetap (*fixed effect*) atau *Least Square Dummy Variabel* atau disebut juga *Covariance Model*. Pada metode *Fixed effect* estimasi dapat dilakukan dengan tanpa pembobot (*no weight*) atau *Least Square Dummy Variabel* (LSDV) dan dengan pembobot (*cross section weight*) atau *General Least Square* (GLS). Tujuan dilakukannya pembobotan adalah untuk mengurangi heterogenitas antar unit *cross section* (Gujarati, 2006). Penggunaan model ini tepat untuk melihat perilaku data dari masing-masing variabel sehingga data lebih dinamis dalam menginterpretasi data.

Pemilihan model antara *Common Effect* dengan *Fixed Effect* dapat dilakukan dengan pengujian *Likelihood Test Ratio* dengan ketentuan apabila nilai probabilitas yang dihasilkan signifikan dengan alpha maka dapat diambil keputusan dengan menggunakan *Fixed Effect Model*.

c) Model Pendekatan Efek Acak (*Random Effect*)

Model data panel pendekatan ketiga yaitu model efek acak (*random effect*). Dalam model efek acak, parameter-parameter yang berbeda antar daerah maupun antar waktu dimasukkan ke dalam *error*.

Karena hal inilah, model efek acak juga disebut model komponen eror (*error component model*).

Dengan menggunakan model efek acak ini, maka dapat menghemat pemakaian derajat kebebasan dan tidak mengurangi jumlahnya seperti yang dilakukan pada model efek tetap. Hal ini berimplikasi parameter yang merupakan hasil estimasi akan jadi semakin efisien. Keputusan penggunaan model efek tetap ataupun acak ditentukan dengan menggunakan uji hausman. Dengan ketentuan apabila probabilitas yang dihasilkan signifikan dengan alpha maka dapat digunakan metode *Fixed Effect* namun apabila sebaliknya maka dapat memilih salah satu yang terbaik antara *Model Fixed* dengan *Random Effect*.

2. Teknik Penaksiran Model

Pada penelitian ekonomi, seorang peneliti sering menghadapi kendala data. Apabila regresi diestimasi dengan data runtut waktu, observasi tidak mencukupi. Jika regresi diestimasi dengan data lintas sektoral terlalu sedikit untuk menghasilkan estimasi yang efisien. Salah satu solusi untuk menghasilkan estimasi yang efisien adalah dengan menggunakan model regresi data panel. Data panel (*pooling data*) yaitu suatu model yang menggabungkan observasi lintas sektoral dan data runtut waktu. Tujuannya supaya jumlah observasinya meningkat. Apabila observasi meningkat maka akan mengurangi kolinieritas antara variabel penjelas dan kemudian akan memperbaiki efisiensi estimasi ekonometri (Insukindro, 2001).

Hal yang diungkap oleh Baltagi (dalam Irawan, 2012), ada beberapa kelebihan penggunaan data panel yaitu:

- a) Estimasi data panel dapat menunjukkan adanya heterogenitas dalam tiap unit.
- b) Estimasi data panel dapat menunjukkan adanya heterogenitas dalam tiap unit.
- c) Data panel cocok untuk digunakan karena menggambarkan adanya dinamika perubahan.
- d) Data panel dapat meminimalkan bias yang mungkin dihasilkan dalam agregasi.

Untuk menguji estimasi pengaruh volume usaha, modal luar dan modal sendiri pada sisa hasil usaha koperasi digunakan alat regresi dengan model data panel. Ada dua pendekatan yang digunakan dalam menganalisis data panel. Pendekatannya *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Sebelum model estimasi dengan model yang tepat, terlebih dahulu dilakukan uji spesifikasi apakah *Fixed Effect* dan *Random Effect* atau keduanya memberikan hasil yang sama.

Metode GLS (*Generated Least Square*) dipilih dalam penelitian ini karena adanya nilai lebih yang dimiliki oleh GLS dibanding OLS dalam mengestimasi parameter regresi. Gujarati (2003) menyebutkan bahwa metode OLS yang umum mengasumsikan bahwa varians variabel adalah heterogen, pada kenyataannya variasi pada data pooling cenderung heterogen. Metode GLS sudah memperhitungkan heterogenitas yang terdapat pada variabel

independen secara eksplisit sehingga metode ini mampu menghasilkan estimator yang memenuhi kriteria BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*).

Dari beberapa variabel yang digunakan dalam penelitian ini maka dapat dibuat model penelitian sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon$$

Yang kemudian ditransformasikan kedalam persamaan logaritma, yaitu :

$$\text{Log} Y_{it} = \beta_0 + \text{Log} \beta_1 X_{1it} + \text{Log} \beta_2 X_{2it} + \text{Log} \beta_3 X_{3it} + \varepsilon$$

Keterangan:

$\text{Log } Y_{it}$ = Sisa Hasil Usaha (SHU)

β_0 = Konstanta

$\text{Log } \beta_{123}$ = Koefisien variabel 1, 2, 3

$\text{Log } X_1$ = Modal Sendiri

$\text{Log } X_2$ = Modal Luar

$\text{Log } X_3$ = Volume Usaha

i = 10 Kabupaten/Kota

t = Periode Waktu ke-t

ε = *Error Term*

Dalam menguji spesifikasi model pada penelitian, penulis menggunakan beberapa metode :

a. Uji Chow

Uji *Chow* yaitu uji yang digunakan untuk mengetahui apakah model *Pooled Least Square* (PLS) atau *Fixed Effect Model* (FEM) yang akan dipilih untuk estimasi data. Uji ini dapat dilakukan dengan uji *restricted* F-test atau uji *Chow*. Dalam pengujian ini dilakukan dengan hipotesa sebagai berikut:

H_0 : Model PLS (*Restricted*)

H_1 : Model *Fixed Effect* (*Unrestricted*)

Dasar penolakan terhadap hipotesa nol tersebut adalah dengan menggunakan F-statistik seperti yang digunakan sebagai berikut:

$$Chow = \frac{(RRSS - URSS)/(n-1)}{URSS/nt - n - k}$$

Dimana:

RRSS = *Restricted Residual Sum Square* (merupakan *Sum Square* Residual yang diperoleh dari estimasi data panel dengan metode *pooled least square/common intersept*)

URSS = *Unrestricted Residual Sum Square* (merupakan *Sum Square* Residual yang diperoleh dari estimasi data panel dengan metode *fixed effect*)

N = Jumlah data *cross section*

T = Jumlah data *time series*

K = Jumlah variabel penjelas

Pengujian ini mengikuti distribusi F statistik yaitu FN-1, NT-N-K jika nilai *F-test* atau *Chow Statistika* (F-statistik) hasil pengujian lebih besar dari F-tabel, maka cukup untuk melakukan penolakan terhadap hipotesa nol sehingga model yang akan digunakan adalah model *Fixed Effect*.

b. Uji Hausman

Uji Spesifikasi Hausman membandingkan model *Fixed Effect* dan Random dibawah hipotesis nol yang berarti bahwa efek individual tidak berkorelasi dengan regresi dalam model (Hausman dalam Venia,2014).

Jika tes Hausman tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$), itu mencerminkan bahwa efek Random estimator tidak aman bebas dari bias, dan karena itu lebih dianjurkan kepada estimasi *Fixed Effect* disukai daripada efek estimator tetap.

c. Uji F (Uji Wald)

Uji F menguji signifikansi estimasi *Fixed Effect*, yang digunakan untuk memilih antara OLS *pooled* tanpa variabel dummy atau *Fixed effect*. F statistic disini adalah sebagai uji *chow*. Dalam hal ini, uji F digunakan untuk menentukan model terbaik antara kedua dengan melihat jumlah residual kuadrat (RSS).

Uji F sebagai berikut :

$$F = \frac{(RSS1 - RSS2) / m}{(RSS2) / (n - k)}$$

Dimana :

RSS1 : merupakan jumlah residual kuadrat *pooled OLS*

RSS2 : merupakan jumlah residual kuadrat *fixed effect*

m : merupakan pembilang

n-k : merupakan denominator

Jika hipotesis nol ditolak, dapat disimpulkan model *fixed effect* lebih baik dari *pooled OLS*.

c. Uji Asumsi Klasik

Dengan pemakaian metode *Ordinary Least Squared (OLS)*, untuk menghasilkan nilai parameter model penduga yang lebih tepat, maka diperlukan pendeteksian apakah model tersebut menyimpang dari asumsi klasik atau tidak, deteksi tersebut terdiri dari:

a) Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas dapat diartikan sebagai suatu keadaan dimana satu atau lebih variabel bebas dapat dinyatakan sebagai kombinasi kolinier dari variabel yang lainnya. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah dalam regresi ini ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Jika terjadi korelasi maka dinamakan terdapat *problem* multikolinieritas. Salah satu cara mendeteksi adanya multikolinieritas yaitu :

- (a) R² cukup tinggi (0,7 – 0,1), tetapi uji-t untuk masing-masing koefisien regresi nya tidak signifikan.

- (b) Tingginya R^2 merupakan syarat yang cukup (*sufficient*) akan tetapi bukan syarat yang perlu (*necessary*) untuk terjadinya multikolinearitas, sebab pada R^2 yang rendah $< 0,5$ bisa juga terjadi multikolinearitas.
- (c) Meregresikan variabel independen X dengan variabel-variabel independen yang lain, kemudian di hitung R^2 nya dengan uji F:

Jika $F^* > F$ tabel berarti H_0 di tolak, ada multikolinearitas

Jika $F^* < F$ tabel berarti H_0 di terima, tidak ada multikolinearitas

Ada beberapa cara untuk mengetahui multikolinearitas dalam suatu model. Salah satunya adalah dengan melihat koefisien korelasi hasil output komputer. Jika terdapat koefisien korelasi yang lebih besar dari (0,9), maka terdapat gejala multikolinearitas (Rosadi, 2011).

Untuk mengatasi masalah multikolinieritas, satu variabel independen yang memiliki korelasi dengan variabel independen lain harus dihapus. Dalam hal metode GLS, model ini sudah diantisipasi dari multikolinieritas.

b) Uji Heteroskedastisitas

Suatu model regresi dikatakan heteroskedastisitas apabila terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari suatu pengamatan yang lain. Jika varians dari residual dan satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Jika varians berbeda disebut heteroskedastisitas.

Adanya sifat heteroskedastisitas ini dapat membuat penaksiran dalam model bersifat tidak efisien. Menurut Gujarati (1978), umumnya masalah heteroskedastisitas lebih biasa terjadi pada data *cross section* dibandingkan dengan *time series*.

Untuk mendeteksi masalah heteroskedastisitas dalam model, penulis menggunakan uji park yang sering digunakan dalam beberapa referensi. Dalam metodenya, park menyarankan suatu bentuk fungsi spesifik diantara varian kesalahan σ_{ui}^2 dan variabel bebas yang dinyatakan sebagai berikut :

$$\sigma_{ui}^2 = \alpha X_i^\beta \dots\dots\dots (3.1)$$

Persamaan (3.1) dijadikan linier dalam bentuk persamaan log sehingga menjadi:

$$\ln \sigma_{ui}^2 = \alpha + \beta \ln X_i + V_i \dots\dots\dots (3.2)$$

Karena varian kesalahan (σ_{ui}^2) tidak teramati, maka digunakan e_i^2 sebagai penggantinya. Sehingga persamaan menjadi :

$$\ln e_i^2 = \alpha + \beta \ln X_i + v_i \dots\dots\dots (3.3)$$

Menurut Park dalam Sumodiningrat (2010), apabila koefisien parameter β dari persamaan regresi tersebut signifikan secara statistik, berarti didalam data terdapat masalah heteroskedastisitas. Sebaliknya, jika

β tidak signifikan, maka asumsi homokedastisitas pada data dapat diterima.

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak adanya heteroskedastisitas. Dalam hal ini metode GLS, model ini sudah diantisipasi dari heteroskedastisitas.

Deteksi adanya heteroskedastisitas:

- (a) Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebat kemudian menyempit), maka telah terjadi heteroskedastisitas.
- (b) Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi Heteroskedastisitas.

c) Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah korelasi yang terjadi antara anggota observasi yang diurutkan menurut waktu atau menurut ruang. Untuk menguji apakah hasil estimasi suatu model regresi tidak mengandung korelasi serial diantara *disturbance terms*, maka salah satu cara adalah dengan uji *Durbin Wastons* yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut (Gujarati,2006) :

- (a) Melakukan regresi dengan metode OLS untuk memperoleh hasil nilai residual.
- (b) Mencari besarnya nilai d , yang dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$d = \left(\frac{\sum_{t=2}^{t=n} (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=2}^{t=n} e_1^2} \right)$$

- (c) Untuk ukuran sampel tertentu dan banyaknya variabel yang menjelaskan tertentu, diperoleh nilai kritis $d_1 = d_u$.

Hipotesis yang digunakan dalam uji autokorelasi ini adalah :

H_0 = tidak autokorelasi negatif

H_1 = tidak ada autokorelasi positif

Jika hipotesis H_0 adalah tidak ada korelasi positif maka :

$d > d_L = H_0$ ditolak

$d > d_u = H_0$ diterima

$d_L \leq d \leq d_u$ artinya pengujian tidak meyakinkan.

Jika hipotesis H_0 adalah tidak ada korelasi negatif maka :

$d > 4 - d_L = H_0$ ditolak

$d > 4 - d_u = H_0$ tidak ditolak atau diterima

$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_L$, artinya pengujian tidak meyakinkan.

Jika H_0 adalah dua ujung yaitu bahwa tidak ada serial autokorelasi positif maupun negatif maka,

$d > d_L = H_0$ ditolak

$d > 4 - d_L = H_0$ diterima

$d_L \leq d \leq d_U$ atau $4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$

artinya pengujian tidak meyakinkan secara signifikan secara uji *Durbin – Waston* terdapat lima himpunan daerah untuk nilai d . namun dalam hal metode GLS, model ini sudah diantisipasi dari autokolerasi.

d. Uji Statistik Analisis Regresi

Uji signifikansi merupakan prosedur yang digunakan untuk menguji kesalahan atau kebenaran dari hasil hipotesis nol dari sampel.

a) Uji Koefisien Determinasi (*R-Square*)

Suatu model mempunyai kebaikan dan kelemahan jika diterapkan dalam masalah yang berbeda. Untuk mengukur kebaikan suatu model (*goodness of fit*) digunakan koefisien determinasi (R^2). Nilai koefisien determinasi merupakan suatu ukuran yang menunjukkan besar sumbangan dari variabel independen terhadap variabel dependen, atau dengan kata lain koefisien determinasi menunjukkan variasi turunya Y yang diterangkan oleh pengaruh linier X .

Nilai koefisien determinan antara 0 dan 1. Nilai koefisien determinan yang mendekati 0 (nol) berarti kemampuan semua variabel

independen dalam menjelaskan variabel dependen amat terbatas. Nilai koefisien detriminan yang mendekati 1 (satu) berarti variabel-variabel independen hamper memberikan informasi yang menjelaskan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

b) Uji F-statistik

Uji F-statistik ini dilakukan untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel independen secara keseluruhan atau bersama-sama terhadap variabel dependen. Untuk pengujian ini dilakukan hipotesa sebagai berikut:

- (a) $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$, artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
- (b) $H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$, artinya secara bersama-sama ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Pengujian ini dilakukan untuk membandingkan nilai F-hitung dengan F-tabel. Jika F-hitung lebih besar dari F-tabel maka H_0 ditolak, yang berarti variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

c) Uji t-Statistik (Uji Parsial)

Uji statistik t pada dasarnya untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen dengan hipotesis sebagai berikut (Imam Ghozali dalam

Rifqi, 2014). Uji ini dapat dilakukan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel. Adapun rumus untuk mendapatkan t hitung adalah sebagai berikut :

$$[t \text{ hitung} = (b_i - b) / s_{b_i}]$$

Dimana :

b_i = koefisien variabel independen ke- i

b = nilai hipotesis nol

s_{b_i} = simpangan baku dari variabel independen ke-i

Pada tingkat signifikansi 5% dengan criteria pengujian yang digunakan sebagai berikut :

- (a) Jika $t \text{ hitung} < t \text{ table}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang artinya salah satu variabel bebas (*independent*) tidak mempengaruhi variabel terikat (*dependent*) secara signifikan.
- (b) Jika $t \text{ hitung} > t \text{ table}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya salah satu variabel bebas (*independent*) mempengaruhi variabel terikat (*dependent*) secara signifikan.