

BAB III

OBJEK, METODE, DAN DESAIN PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah inti dari semua problematika penelitian. Adapun objek dalam penelitian ini terdiri dari enam variabel yaitu pendayagunaan dana zakat (Y_1), tingkat ketahanan pangan (Y_2), tingkat konsumsi pangan (X_1), tingkat produksi tanaman pangan (X_2), tingkat kemiskinan (X_3), dan tingkat penerimaan pajak (X_4). Sedangkan subjek dari penelitian ini adalah seluruh Provinsi di Indonesia. Data penelitian ini diambil dari Tahun 2012 – 2017.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan prosedur atau langkah-langkah dalam mendapatkan pengetahuan ilmiah atau ilmu. Untuk itu metode penelitian merupakan cara sistematis dalam menyusun ilmu pengetahuan. Sedangkan teknik penelitian merupakan cara dalam melaksanakan metode penelitian (Suryana, 2010).

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang menggunakan analisis data bentuk numerik atau angka. Pendekatan ini menggambarkan data melalui angka, seperti persentase tingkat pengangguran, kemiskinan, rasio keuangan dan lain sebagainya. Adapun tujuan penelitian kuantitatif adalah untuk mengembangkan dan menggunakan model matematis, teori dan hipotesis yang berkaitan dengan fenomena yang akan di teliti (Suryani, 2015).

Penelitian kuantitatif lebih banyak menggunakan logika *hipotetik verifikatif*. Pendekatan ini diawali dengan berpikir deduktif untuk menurunkan hipotesis, kemudian melakukan pengujian dilapangan. Hipotesis tersebut di ambil berdasarkan data empiris. Penelitian kuantitatif berusaha “mengetahui sesuatu yang belum diketahui” sehingga desain yang dikembangkannya merupakan rencana kegiatan yang bersifat apriori dan *definitive* (Margono, 2007).

Dipilihnya pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini berdasar pada alasan bahwa permasalahan yang di teliti adalah menganalisis peran keterkaitan pendayagunaan dana zakat, dan ketahanan pangan. Karena penelitian ini memerlukan data-data numerik yang bersifat aktual dan terpercaya, sehingga

pendekatan kuantitatif mampu menjelaskan analisis tersebut secara lebih tepat dan dapat terhindar dari kesalahan penafsiran terhadap data yang ada.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksploratif. Menurut Sekaran (2017), penelitian eksploratif adalah penelitian yang dilakukan untuk menggali lebih dalam mengenai sebuah topik atau masalah yang sebelumnya belum ter jelaskan secara baik pada penelitian terdahulu. Selain itu penelitian eksploratif memiliki tujuan untuk memuaskan keingintahuan peneliti, menentukan kelayakan studi secara hati-hati, dan mengembangkan teknik penelitian untuk arah penelitian di masa yang akan datang.

3.3.1 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah pengertian tentang variabel yang digunakan dalam penelitian tersebut, baik berupa konsep, operasional, praktik dan secara nyata dalam lingkup objek penelitian itu sendiri. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel *independent*, *dependent*, *endogeneous*, dan *eksogeneous* (Gujarati, 2010).

Variabel bebas (*Independet Variabel*) adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat (Ekananda, 2015). Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendayagunaan dana zakat, tingkat ketahanan pangan, tingkat kemiskinan, tingkat konsumsi pangan, tingkat produksi tanaman pangan dan tingkat penerimaan pajak. Sedangkan variabel terikat (*Dependent Variabel*) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas dalam penelitian ini, variabel terikat yang diteliti adalah pendayagunaan dana zakat dan ketahanan pangan.

Variabel *endogeneous* adalah variabel yang berperan sebagai variabel independen sekaligus sebagai variabel dependen dalam penelitian ini (Gujarati, 2010). Adapun variabel *endogeneous* dalam penelitian ini adalah pendayagunaan dana zakat dan ketahanan pangan. Sedangkan variabel *eksogeneous* adalah variabel yang mempengaruhi variabel *endogeneous*, dalam penelitian ini variabel *eksogeneous* yang di teliti adalah tingkat kemiskinan, tingkat konsumsi pangan, tingkat produksi tanaman pangan dan tingkat penerimaan pajak.

Definisi operasional variabel sendiri adalah definisi atau pengertian operasional dari setiap variabel yang ada dalam penelitian ini. Dalam definisi operasional variabel itu pula akan dibahas mengenai indikator-indikator dari setiap variabel. Adapun definisi operasional variabel dalam penelitian ini terlihat dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Definisi Operasional Variabel

No	Variabel / Dimensi	Indikator	Sumber Data
1.	Pendayagunaan dana zakat (Y_1) sebagai variabel <i>Dependen</i> dan <i>Endogeneous</i> Zakat secara bahasa bermakna “mensucikan”, “tumbuh”, atau “berkembang”. Menurut istilah syara’, zakat memiliki makna mengeluarkan sejumlah harta tertentu untuk diberikan kepada orang-orang yang berhak menerimanya (mustahik) sesuai dengan syarat-syarat yang telah ditentukan syariat Islam (Wibisono, 2015).	Jumlah dana zakat yang didistribusikan kepada mustahik. (Dalam Rupiah)	(Puskas BAZNAS, 2019), (Puskas BAZNAS, 2018), (Puskas BAZNAS, 2017)
2.	Ketahanan pangan (Y_2) sebagai variabel <i>Dependen</i> dan <i>Endogeneous</i> Ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan secara cukup, baik dalam jumlah maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau. Menurut Kementerian Perdagangan Republik Indonesia (2013).	Jumlah penduduk yang termasuk kepada kategori sangat rawan pangan. (Dalam Persen)	Statistika Badan Ketahanan Pangan (2013, 2014, 2016,2017)
4.	Tingkat Kemiskinan (X_1) sebagai variabel <i>Independen</i> dan <i>Exogeneous</i> Kemiskinan memiliki arti adanya ketidaksamaan kesempatan untuk mengakumulasi basis kekuasaan sosial (Purwanto, 2007)	1. Jumlah penduduk yang meninggal sebelum usia 40 tahun. 2. Jumlah penduduk yang tidak memiliki akses menuju air bersih. 3. Jumlah penduduk yang memiliki jarak	(Badan Pusat Statistik, 2019)

		menuju fasilitas kesehatan lebih dari 5 km.	
		4. Jumlah balita dengan status gizi kurang.	
6.	Tingkat konsumsi pangan (X_2) sebagai variabel <i>Independen</i> dan <i>Exogeneous</i> Konsumsi merupakan permintaan, dimana kebutuhan konsumen yang saat ini dan yang akan diperhitungkan sebelumnya merupakan insentif pokok bagi kegiatan-kegiatan ekonominya (Muhammad, 2005).	Besaran pengeluaran rumah tangga untuk kegiatan konsumsi kebutuhan dasar makanan (bahan pangan). (Dalam KKAL)	Statistika Badan Ketahanan Pangan (2013, 2014, 2016, 2017)
7.	Tingkat produksi tanaman pangan (X_3) sebagai variabel <i>Independen</i> dan <i>Exogeneous</i> Produksi adalah suatu kegiatan mengubah suatu input menjadi output, atau dapat dikatakan kegiatan produksi merupakan hasil akhir dari setiap kegiatan merubah suatu input. Atau juga dapat dikatakan bahwa kegiatan produksi merupakan kegiatan menambah nilai guna objek ataupun menciptakan suatu objek guna memberikan manfaat dalam memenuhi kebutuhannya (Ahman & Rohmana, Ekonomi Mikro Suatu Pengantar, 2015).	Jumlah produksi tanaman pangan. (Dalam Ton)	(Kementrian Pertanian Republik Indonesia, 2019)
8.	Tingkat penerimaan pajak (X_4) sebagai variabel <i>Independen</i> dan <i>Exogeneous</i> Pajak adalah kontribusi wajib kepada negara yang terutang oleh orang pribadi ataupun badan yang bersifat memaksa berdasarkan Undang-Undang, dengan tidak mendapatkan imbalan secara langsung dan digunakan untuk keperluan negara bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat (Kementrian Keuangan RI Direktorat Jendral Pajak, 2013).	Jumlah penerimaan pajak. (Dalam Rupiah)	(Kementrian Keuangan RI Direktorat Jendral Pajak, 2011)

3.3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari kemudian di tarik kesimpulannya (Sekaran, 2017). Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh provinsi di Negara Indonesia.

Sampel penelitian adalah bagian dari populasi yang mewakili populasi bersangkutan (Ferdinand, 2014). Dari pendapat tersebut jelas bahwa sampel adalah bagian dari populasi yang mewakili berdasarkan karakteristik masing-masing gejala yang diamati. Oleh karena itu, peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel *non-probability sampling* dengan jenis *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling* dan teknik *judgment sampling*. Karakteristik dari sampel tersebut adalah bahwa yang dijadikan sampel didasarkan kepada kebutuhan peneliti dengan kriteria yang dibutuhkan oleh peneliti dalam penelitiannya (Sekaran, 2017). Adapun kriterianya adalah data zakat dari Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS), data kemiskinan Indonesia dari Badan Pusat Statistik, data produksi, konsumsi dan jumlah penduduk sangat rawan pangan dari Badan Ketahanan Pangan, dan Kementerian Keuangan, serta data penerimaan pajak dari Bank Indonesia. Dengan demikian sampel dari penelitian ini adalah 34 provinsi di Indonesia pada Tahun 2012-2017.

3.3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan alat bantu yang di pilih dan digunakan oleh peneliti dalam melakukan kegiatannya untuk mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Sekaran, 2017). Adapun beberapa hal yang berkaitan dengan teknik pengumpulan data adalah sebagai berikut.

3.3.3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif, penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan analisis data yang berbentuk numerik atau angka. Pendekatan ini menggambarkan data melalui angka-angka, seperti presentasi tingkat pengangguran, kemiskinan, rasio keuangan dan lain sebagainya. Adapun tujuan penelitian kuantitatif adalah untuk mengembangkan dan

menggunakan model matematis, teori dan hipotesis yang berkaitan dengan fenomena yang akan di teliti (Darmawan, 2016).

3.3.3.2 Sumber Data Penelitian

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, data sekunder merupakan data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah jadi, sudah dikumpulkan dan diolah oleh pihak lain, dan biasanya sudah dalam bentuk publikasi (Suryani, 2015). Data sekunder yang di maksud dalam penelitian ini adalah rasio pendayagunaan dana zakat yang di kelola oleh Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS), rasio tingkat konsumsi pangan, rasio tingkat produksi tanaman pangan, rasio jumlah penduduk sangat rawan pangan, rasio tingkat kemiskinan dan rasio tingkat penerimaan pajak. Adapun data-data tersebut diperoleh dari (Badan Ketahanan Pangan, 2018), (Badan Pengkajian dan Pengembangan Kebijakan Perdagangan, 2013), (Badan Pusat Statistik, 2019), (Bank Indonesia, 2017), (PUSKAS BAZNAS, 2019), (Kementrian Keuangan RI Direktorat Jendral Pajak, 2011), dan (Kementrian Pertanian Republik Indonesia, 2019).

3.3.4 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan interpretasi untuk penelitian yang bertujuan menjawab pertanyaan dari penelitian dalam rangka mengungkap fenomena sosial tertentu (Ferdinand, 2014). Dengan kata lain, analisis data juga diartikan sebagai proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah di baca dan diimplementasikan. Model analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model persamaan simultan.

Menurut Ekananda (2015), model persamaan simultan merupakan model yang memiliki himpunan persamaan variabel tidak bebas yang bekerja juga sebagai variabel bebas di dalam beberapa persamaan lainnya. Dengan demikian sebuah variabel tersebut memiliki dua peran sekaligus yaitu sebagai variabel bebas dan tidak bebas. Model persamaan simultan dapat memberikan gambaran yang lebih baik dibandingkan dengan model persamaan tunggal, hal tersebut dikarenakan variabel-variabel antara persamaan satu dan lainnya dapat berinteraksi satu sama lain. Persamaan simultan terdiri dua persamaan yaitu:

1. Persamaan struktural yang memaparkan struktur suatu perekonomian atau tingkah laku dari para pelaku ekonomi, untuk setiap variabel *endogeneous* memiliki satu persamaan struktural, sedangkan koefisien dalam persamaan struktural di sebut parameter struktural yang menunjukkan pengaruh langsung dari variabel yang bersangkutan.
2. Persamaan identitas yang menunjukkan kesamaan dari suatu variabel, dan persamaan ini tidak selalu muncul dalam persamaan simultan.

Pengujian ini menggunakan metode *Two-Stage Least Squares Estimation* (2SLS). Berbeda dengan sistem persamaan tunggal, model ini memiliki variabel *endogeneous* dan *eksogeneous* pada setiap persamaan. Variabel *endogeneous* pada satu persamaan dapat menjadi variabel *eksogeneous* pada variabel lain. Akibatnya, variabel tersebut menjadi bersifat stokastik dan berkorelasi dengan variabel *eksogeneous* lainnya (Gujarati, 2010). Dalam hal ini estimasi *Ordinary Least Square* (OLS) tidak dapat digunakan. Estimasi OLS dalam sistem persamaan simultan akan menghasilkan estimasi parameter yang bias dan tidak konsisten. Beberapa alternatif estimasinya adalah *The Reduced-Form Equations*, *Two-Stage Least Squares Estimation* (2 SLS), *Indirect Least Square* (ILS), dan *Three-stage Least Squares* (3 SLS). Metode 2 SLS diperkenalkan oleh Theil (1953) dan Basman (1957). Metode ini masih menggunakan aplikasi *second-stage* OLS. Metode 2 SLS lebih baik dari ILS, karena mendapatkan satu *estimator* untuk satu parameter dan menghasilkan *standard error* untuk setiap *estimator* (Gujarati, 2010).

Model umum persamaan simultan adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 Y_{1t} &= \beta_{12}Y_{2t} + \beta_{13}Y_{3t} + \dots + \beta_{1M}Y_{Mt} + \gamma_{11}X_{1t} + \gamma_{12}X_{2t} + \dots + \gamma_{1K}X_{Kt} + u_{1t} \\
 Y_{2t} &= \beta_{21}Y_{1t} + \beta_{23}Y_{3t} + \dots + \beta_{2M}Y_{Mt} + \gamma_{21}X_{1t} + \gamma_{22}X_{2t} + \dots + \gamma_{2K}X_{Kt} + u_{2t} \\
 Y_{3t} &= \beta_{31}Y_{1t} + \beta_{32}Y_{2t} + \dots + \beta_{3M}Y_{Mt} + \gamma_{31}X_{1t} + \gamma_{32}X_{2t} + \dots + \gamma_{3K}X_{Kt} + u_{3t} \\
 Y_{Mt} &= \beta_{M1}Y_{1t} + \beta_{M2}Y_{2t} + \beta_{M.M-1}Y_{M-1.t} + \gamma_{M1}X_{1t} + \gamma_{M2}X_{2t} + \dots + \gamma_{MK}X_{Kt} + u_{Mt}
 \end{aligned}$$

Keterangan :

Y_1, Y_2, \dots, Y_M = Sejumlah M variabel *endogeneous*

X_1, X_2, \dots, X_K = Sejumlah K variabel *eksogeneous*

u_1, u_2, \dots, u_M = Sejumlah M residual

t = Observasi

β = Koefisien (parameter) variabel *endogeneous*

γ = Koefisien (parameter) variabel *eksogeneous*

Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data menggunakan model simultan adalah sebagai berikut (Widarjono, 2016).

3.3.4.1 Pembuatan Model Matematis

Persamaan simultan merupakan persamaan yang terdiri dari lebih dari satu persamaan, di mana salah satunya merupakan persamaan identitas, sedangkan persamaan lainnya merupakan persamaan struktural (Ekananda, 2015). Persamaan identitas merupakan persamaan yang sudah pasti karena tidak melibatkan variabel *error* didalamnya. Sedangkan persamaan struktural sendiri merupakan persamaan yang didalamnya terdapat faktor *error*, dan persamaan ini merupakan persamaan yang akan di uji dengan menggunakan analisa *two-stage least square* (2 SLS).

Adapun persamaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Z = \beta_0 + \beta_1 KP + \beta_2 P + \beta_3 PJ + \beta_4 KM + e \quad (\text{Persamaan 3.1})$$

$$KP = \alpha_0 + \alpha_1 Z + \alpha_2 P + \alpha_3 K + \alpha_4 KM + e \quad (\text{Persamaan 3.2})$$

Keterangan:

α_0 = Konstanta

β_0 = Konstanta

α_1 = Koefisien Regresi

β_1 = Koefisien Regresi

Z = Pendayagunaan Dana Zakat

K = Tingkat Konsumsi Pangan

KP = Ketahanan Pangan

P = Tingkat Produksi Tanaman Pangan

KM = Tingkat Kemiskinan

Gina Maya Sugiman, 2019

PENDAYAGUNAAN DANA ZAKAT DAN KETAHANAN PANGAN DI INDONESIA PERIODE 2012-2017:
PENDEKATAN MODEL SIMULTAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

PJ = Tingkat Penerimaan Pajak

3.3.4.2 *Reduced Form*

Reduced form merupakan suatu persamaan yang menjelaskan variabel *endogeneous* hanya berdasarkan variabel *eksogeneous* dan galat. Selain itu, *reduced form* bertujuan untuk menentukan variabel *endogeneous* dan variabel *eksogeneous* dari model persamaan yang akan diteliti. *Reduced Form* dilakukan dengan cara mensubstitusikan persamaan pertama terhadap persamaan kedua, dan juga sebaliknya (Gujarati, 2010).

3.3.4.3 Uji *Order Condition*

Analisis 2 SLS hanya dapat dilakukan pada persamaan yang masuk dalam klasifikasi *Exactly Identified* atau *Over Identified*. Selain klasifikasi itu, analisis 2SLS tidak dapat dilakukan (Gujarati, 2010). Klasifikasi ini mengikuti aturan berikut:

Over Identified jika $K - k > m - 1$

Exactly Identified jika $K - k = m - 1$

Under Identified jika $K - k < m - 1$

Keterangan:

K = Jumlah jenis variabel yang ada dalam model, baik itu di persamaan struktural maupun di persamaan identitas (variabel yang sama dalam satu persamaan di persamaan lainnya hanya dihitung sekali).

k = Jumlah seluruh variabel pada masing-masing persamaan yang di uji *order condition*-nya (termasuk variabel independennya).

m = Banyaknya persamaan yang terdapat dalam model yang di uji, termasuk persamaan identitas.

3.3.4.4 Uji Simultanitas (*Hausman Specification Test*)

Uji simultanitas dilakukan untuk mengetahui apakah ada korelasi terkait residual dan variabel. Jika dalam persamaan tersebut tidak terkena simultanitas maka metode *ordinary least square* (OLS) akan menghasilkan nilai penduga parameter yang konsisten dan efisien. Tetapi, jika terdapat permasalahan simultanitas maka

metode *ordinary least square* (OLS) akan menghasilkan nilai penduga parameter yang tidak konsisten dan tidak efisien (Widarjono, 2016).

Uji simultanitas menggunakan *hausman specification test* dilakukan dengan cara, meregresikan persamaan *reduce form* pertama untuk mendapatkan residual. Setelah itu, meregresikan kembali variabel *endogeneous* persamaan kedua dengan variabel *endogeneous* persamaan pertama dan hasil residual dari persamaan pertama. Jika nilai t statistik residual $>$ t tabel maka H_0 ditolak, yang menunjukkan terdapat permasalahan simultan dalam model yang sedang diteliti (Gujarati, 2010).

3.3.4.5 Uji Asumsi Klasik

1. Uji Multikolinearitas

Multikolinieritas dilakukan untuk mengetahui suatu keadaan di mana satu fungsi atau lebih variabel independen merupakan fungsi linier dari variabel independen lain. Menurut L.R. Klein, masalah multikolinearitas baru menjadi masalah apabila derajatnya lebih tinggi dibandingkan dengan koreksi diantara seluruh variabel secara serentak (Gujarati, 2010). Masalah multikolinearitas muncul apabila nilai setiap koefisien $>$ 0,80, tetapi apabila nilai setiap koefisien $<$ 0,80 maka terbebas dari masalah multikolinearitas. Metode Klien membandingkan nilai r^2 dengan nilai R^2 . Apabila $R^2 < r^2$ berarti ada gejala multikolinieritas dan apabila $R^2 > r^2$ berarti tidak ada gejala multikolinieritas. R^2 adalah koefisien determinasi antara seluruh variabel bebas terhadap variabel tidak bebas. r^2 adalah koefisien determinasi antara satu variabel bebas dengan sisa variabel bebas lainnya.

2. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi yaitu korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi adalah tidak adanya autokorelasi dalam model regresi. Metode pengujian yang sering digunakan adalah dengan uji *Durbin-Watson* (uji DW) (Gujarati, 2010).

Sedangkan definisi lainnya, autokorelasi adalah suatu fenomena bahwa faktor pengganggu yang satu dengan yang lain saling berhubungan. Untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi dapat dilakukan dengan metode uji *lagrange multiplier* (LM Test) (Ekananda, 2015).

3.3.4.6 Uji Hausman

Uji hausman dilakukan untuk membandingkan atau memilih model mana yang terbaik antara *Fixed Effect* (FE) dan *Random Effect* (RE). Uji hausman didasarkan pada perbandingan nilai *probability* variabel dengan nilai signifikansi $\alpha = 5\%$, ketika nilai *probability* $< 0,05$ maka model yang baik digunakan adalah *Fixed Effect* (FE), tetapi apabila nilai *probability* $> 0,05$ maka model yang baik digunakan adalah *Random Effect* (RE) (Ekananda, 2015).

3.3.4.7 Pengujian Statistik

1. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

R^2 menjelaskan seberapa besar persentasi total variasi variabel dependen yang dijelaskan oleh model, semakin besar R^2 semakin besar pengaruh model dalam menjelaskan variabel dependen. Nilai R^2 berkisar antara 0 sampai 1, suatu R^2 sebesar 1 berarti ada kecocokan sempurna, sedangkan yang bernilai 0 berarti tidak ada hubungan antara variabel tak bebas dengan variabel yang menjelaskan (Gujarati, 2010).

2. Uji F-Statistik

Pengujian ini akan memperlihatkan hubungan atau pengaruh antara variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Jika $F_{\text{tabel}} > f_{\text{hitung}}$, H_0 di terima berarti variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Jika $F_{\text{tabel}} < f_{\text{hitung}}$, H_0 di tolak berarti variabel independen secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Gujarati, 2010).

3. Uji t-Statistik

Uji t-statistik digunakan untuk melihat hubungan atau pengaruh antara variabel independen secara individual terhadap variabel dependen. Jika $T_{\text{tabel}} > t_{\text{hitung}}$, H_0 di terima berarti variabel independen secara individual tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Jika $T_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}}$, H_0 di tolak

berarti variabel independen secara individual berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Gujarati, 2010).

3.3.4.8 Uji *Two Stage Least Square* (2SLS)

Penelitian ini menggunakan model persamaan simultan dengan menggunakan metode *Two Stage Least Square* (2 SLS), karena persamaan-persamaan dalam penelitian ini termasuk kedalam *Exactly Identified*. Metode 2 SLS diperkenalkan oleh Theil (1953) dan Basman (1957). Metode ini masih menggunakan aplikasi *second-stage* OLS. Metode 2 SLS lebih baik dari ILS, karena mendapatkan satu *estimator* untuk satu parameter dan menghasilkan *standard error* untuk setiap *estimator* (Gujarati, 2010). Metode *Two Stage Least Square* (2 SLS) terdiri dari dua tahapan perhitungan yaitu:

1. Mengaplikasikan metode *Ordinary Least Square* (OLS) terhadap persamaan-persamaan *reduce form*.
2. Variabel-variabel *endogeneous* pada persamaan pertama disubstitusikan terhadap sistem persamaan simultan sehingga mengalami transformasi.