

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Obyek Penelitian

Obyek penelitian adalah sasaran dalam mendapatkan suatu data. Dalam arti, obyek penelitian ini adalah suatu lambang atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan menarik kesimpulan dari penelitiannya. (Sugiyono, 2010)

Obyek penelitian pada penelitian ini adalah *Non Performing Financing*, Inflasi, PDRB, BOPO dan DPK. Penelitian ini akan dilakukan di Provinsi Jawa Tengah. Dalam arti, objek yang diteliti adalah BPRS yang ada di Povinsi Jawa Tengah, namun dari 26 BPRS yang ada di Provinsi Jawa Tengah hanya terbatas 14 BPRS dari 11 Kabupaten/Kota di Jawa Tengah yang memiliki kelengkapn data BPRS sejak tahun 2011-2016 , yaitu Kab. Semarang, Kab. Grobogan, Kab. Pati, Kab. Banyumas, Kab. Pati, Kab. Cilacap, Kab. Magelang, Kab. Kebumen, Kab. Klaten, Kota Solo dan Kota Semarang. Oleh karena itu pengambilan data BPRS hanya terfokus pada 11 Kabupaten/Kota di Jawa Tengah. Waktu pengambilan data hanya laporan publikasi tahunan dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2015.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk menganalisis penelitian mengenai “Analisis Faktor Eksternal dan Faktor Internal yang mempengaruhi *Non Performing Financing* pada Bank Pembiayaan Rakyat Syariah di Provinsi Jawa Tengah”

adalah metode asosiatif, karena penelitian ini bermaksud menjelaskan hubungan kausal dan pengaruh antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesis (Sugiyono, 2010). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif penelitian ini adalah penelitian ilmiah, sehingga penelitian ini menggunakan metode ilmiah yang mempunyai kriteria seperti; bebas dari prasangka, berdasarkan fakta, menggunakan prinsip analisis, menggunakan ukuran objektif dan juga menggunakan data kuantitatif(Ivana, 2016).

1. Lokasi Penelitian

Penelitian berdasarkan judul “Analisis Faktor Eksternal dan Faktor Internal yang mempengaruhi *Non Performing Financing* pada Bank Pembiayaan Rakyat Syariah di Provinsi Jawa Tengah”, berlokasi di Provinsi Jawa Tengah.

2. Definisi Variabel

a. Variabel Independen

Variabel yang biasa disebut variabel bebas ini adalah variabel yang dapat menjelaskan atau mempengaruhi variabel lain yang menyebabkan perubahan pada variabel dependen atau terikat. Pada penelitian ini menggunakan variabel eksternal yaitu Inflasi dan PDRB, sedangkan variabel internalnya adalah BOPO dan DPK pada BPRS.

b. Variabel Dependen

Variabel yang biasa disebut variabel terikat yang dijelaskan atau dipengaruhi variabel Independen. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *Non Performing Financing* yaitu rasio untuk mengukur tingkat pembiayaan pada bank.

Berdasar penjelasan variabel independen dan dependen diatas dapat dijelaskan definisi setiap variabel sebagai berikut;:

1) *Non Performing Financing*

NPF adalah rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengelola pembiayaan yang bermasalah. Data diperoleh dari laporan publikasi Bank Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan yang dinyatakan dalam bentuk Persentase yang disusun dalam bentuk tahunan tahun 2011-2015.

2) Inflasi

Inflasi adalah naiknya harga barang secara terus-menerus akibat banyaknya jumlah uang beredar atau penawaran. Data yang digunakan berdasarkan inflasi Provinsi Jawa Tengah. Data diperoleh dari situs Badan Statistik Indonesia dan Katalog Provinsi Jawa Tengah Dalam Angka dilaporkan dalam bentuk persentase disusun dalam bentuk tahunan 2011-2015.

3) Produk Domestik Regional Bruto.

PDRB merupakan total nilai produksi barang dan jasa yang diproduksi di suatu wilayah (Regional) dalam kurun waktu tertentu (biasanya dalam jangka waktu satu tahun). Spesifikasi PDRB yang diambil sesuai dengan Kabupaten/Kota kantor BPRS yang diteliti. Data diperoleh dari kantor Badan Statistik Indonesia Cabang Sleman dan situs Badan Statistik Indonesia dalam bentuk juta rupiah disusun dalam bentuk tahunan 2011-2016.

4) BOPO

BOPO merupakan rasio biaya operasional yang dikeluarkan oleh bank dalam rangka menjalankan aktifitas usaha utamanya. Perhitungan dari BOPO adalah Biaya operasional per pendapatan operasional dikalikan seratus persen . Data diperoleh dari laporan publikasi BPRS di Jawa Tengah yang di dapat dari situs Otoritas Jasa Keuangan dan Bank Indonesia dilaporkan dalam bentuk persentase dan dalam bentuk tahunan dari tahun 2011-2015.

5) DPK

Dana Pihak Ketiga adalah sumber dana yang diperoleh dari pihak ketiga. Perhitungan dari BOPO BPRS adalah akumulasi dari tabungan wadiah dan dana tidak terikat yang diantaranya adalah tabungan *mudharabah* dan deposito *mudharabah*. Data diperoleh dari laporan publikasi BPRS di Jawa Tengah yang di dapat dari situs otoritas jasa keuangan dan bank Indonesia dilaporkan dalam bentuk juta rupiah dan dalam susunan tahunan dari tahun 2011-2015.

3. Populasi Sampel

Menurut Husaini Usman (2006) Populasi ialah semua nilai hasil perhitungan ataupun pengukuran, baik kualitatif maupun kuantitatif dari karakteristik tertentu mengenai sekelompok obyek yang lengkap dan jelas. Populasi dalam penelitian ini adalah 14 Bank Pembiayaan Rakyat Syariah dari 11 kabupaten/ kota di provinsi Jawa Tengah. Teknik pengambilan sampel penelitian adalah *purposive sampling* . metode *purposive sampling* inimerupakan metode pengambilan sampel yang

didasari karakter atau syarat yang ditentukan oleh peneliti. Peneliti mempertimbangkan subyektifitas dari sampel tersebut. Kriteria bank pembiayaan rakyat syariah yang digunakan menjadi sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bank Pembiayaan Rakyat Syariah di Provinsi Jawa Tengah yang memiliki kelengkapan data berdasar variabel yang di teliti.
- b. Bank Pembiayaan Rakyat Syariah di Provinsi Jawa Tengah yang mempublikasikan laporan keuangan tahunan selama periode 2011 sampai dengan 2015.

Bersumber pada kriteria sampel dalam penelitian “Analisis Faktor Eksternal dan Faktor Internal yang mempengaruhi *Non Performing Financing* pada Bank Pembiayaan Rakyat Syariah di Provinsi Jawa Tengah “ terdapat 14 Bank Pembiayaan Rakyat Syariah yang memenuhi kriteria sampel penelitian sedangkan 12 Bank Pembiayaan Rakyat Syariah tidak memiliki kelengkapan data. Tidak digunakannya data dari 12 BPRS, ditujukan agar tidak mempengaruhi hasil akhir penelitian yaitu, hasil akan bias sehingga tidak bisa dipakai.

Tabel 3.1

Daftar Bank Pembiayaan Rakyat Syariah di Provinsi Jawa Tengah

NO	NAMA BPRS	KABUPATEN/KOTA
1.	BPRS Artha Amanah Ummat	Kab. Semarang
2.	BPRS Gala Mitra Abadi	Kab. Grobogan
3.	BPRS Artha Mas Abadi	Kab. Pati
4.	BPRS Arta Leksana	Kab. Banyumas
5.	BPRS Bina Amanah Satria	Kab. Banyumas
6.	BPRS Khasanah Ummat	Kab. Banyumas
7.	BPRS Asad Alif	Kab. Kendal
8.	BPRS Bumi Artha Sampang	Kab. Cilacap
9.	BPRS Gunung Slamet	Kab. Cilacap
10.	BPRS MERU SANKARA	Kab. Magelang
11.	BPRS Ikhsanul Amal	Kab. Kebumen
12.	BPRS Al Maburr	Kab. Klaten
13.	BPRS Dana Amanah	Kota Solo
14.	BPRS Mitra Harmoni	Kota Semarang

Sumber: OJK, 2016

4. Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang berwujud laporan publikasi perbankan tahunan 2011 sampai dengan 2015 dari Bank Pembiayaan Rakyat Syariah di Provinsi Jawa Tengah. Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan metode penelitian arsip (*Archive Research*) yang berdasarkan fakta tertulis yang berupa arsip atau dokumen. Dokumen yang diteliti bisa berasal dari dokumen internal (orisinal yang didapat dari sebuah lembaga) atau berasal dari eksternal yang dipublikasikan maupun tidak dipublikasikan (Sangadji, Etta, & Sopiah, 2010). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Dokumentasi, merupakan teknik pengumpulan data dan dokumen-dokumen yang sudah ada serta berhubungan dengan variabel penelitian.

Tujuan dalam penggunaan teknik studi dokumenter adalah untuk meneliti, mengkaji dan menganalisa dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penelitian, yaitu data yang berasal dari Otoritas Jasa Keuangan, Bank Indonesia dan sumber lembaga lainnya.

- b. Studi literatur, adalah mempelajari teori-teori yang ada atau literatur-literatur yang memiliki hubungan dengan masalah yang diteliti yang bersumber dari buku, karya ilmiah berupa skripsi, thesis, disertasi, jurnal, artikel, internet atau bacaan lainnya yang dipublikasikan lembaga terkait maupun perorangan yang memiliki hubungan dengan problematika yang diteliti.

C. Teknik Analisis Data

Model regresi panel dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + b_1X_{1it} + b_2X_{2it} + b_3X_{3it} + b_4X_{4it} + et$$

Y	= NPF
X1	= Inflasi (persen)
X2	= PDRB (juta rupiah)
X3	= BOPO (persen)
X4	= DPK (juta rupiah)
β_0	= Konstanta
$\beta_1-\beta_4$	= Koefisien Parameter
et	= Disturbance Error

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah metode analisis yang dapat digunakan untuk menggambarkan keadaan data secara umum. Analisis tersebut digunakan untuk memberikan gambaran secara sistematis perihal pengaruh variabel eksternal dan variabel internal yang berpengaruh terhadap *non performing financing* pada BPRS di Provinsi Jawa Tengah.

2. Analisis Regresi Data Panel

Data panel adalah gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Menurut Agus Widarjono (2009) dalam menggunakan data panel dalam sebuah penelitian memiliki beberapa keuntungan yang diperoleh. Pertama, data panel yang merupakan gabungan dua data *time series* dan *cross section* yang mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan lebih mendapatkan *degree of freedom* yang lebih besar. Kedua data panel menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* yang dapat mengatasi permasalahan yang timbul akibat masalah kehilangan variabel (Basuki & Yuliadi, 2014).

Dalam penelitian ini digunakan regresi panel data, data yang dikumpulkan dalam suatu rentang waktu terhadap banyak individu. Estimasi yang digunakan data panel akan mendapatkan jumlah observasi sebanyak T (jumlah *observasi time*) N (jumlah *observasi cross section*), dimana $T > 1$ dan $N > 1$. Menurut Baltagi (1995) analisis regresi data panel memiliki beberapa keuntungan sebagai berikut

- a. Apabila data panel berhubungan dengan data berbagai individu, regional, negara lain dan lainnya antar waktu maka heterogenitas antar unit dapat dikembalikan.
- b. Dengan mengkombinasikan observasi berdasarkan deret waktu dan kerat lintang, maka data panel memberikan informasi yang relatif lebih lengkap, bervariasi, kolineritas antar variabel menjadi berkurang serta meningkatkan derajat kebebasan.
- c. Dengan meneliti data kerat lintang antar waktu, data panel dapat digunakan untuk meneliti dinamika perubahan data kerat lintang seperti mendeteksi tingkat pengangguran dan mobilitas pekerja.
- d. Data panel dapat digunakan dalam membangun dan menguji model perilaku yang lebih kompleks.

Ada tiga pendekatan dalam pembuatan regresi panel data:

1) *Pooled Least Square*

Pendekatan *Pooled Least Square* merupakan gabungan dari seluruh data sehingga terdapat $N \times T$ observasi, dengan N menunjukkan jumlah unit *cross section* dan T menunjukkan jumlah *series* yang digunakan. Pada model ini digabungkan data *cross section* dan data *time series*. Kemudian akan menggunakan metode OLS terhadap data panel ini. Dengan pendekatan ini kita tidak bisa melihat perbedaan antara individu dan perbedaan antar waktu karena konstanta maupun slope dari model yang sama. Persamaan pada *Pooled Least Square* ditulis dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta X_{i,t} + \varepsilon_{i,t}; \hat{I} = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T$$

Keterangan :

N : Banyaknya Observasi

T : Banyaknya waktu

NxT : Banyaknya data panel.

2) *Fixed Effect Approach*

Pada pendekatan ini, model panel memiliki konstanta yang mungkin berubah-ubah untuk setiap individu dan waktu, dimana setiap unit *cross section* bersifat tetap secara runtut waktu. Secara sistematis model panel data yang menggunakan pendekatan *fixed effects* atau *least dummy variable* (LSDV) adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{it} + \sum_{i=2}^n \alpha_i D_i + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

Y_{it} : variabel dependen di waktu t untuk unit *cross section* i

α : intersep yang berubah-ubah antar *cross section*

β_j : parameter untuk variabel ke-j

ε_{it} : komponen *error* di waktu t untuk unit *cross section* i

D_i : dummy variabel

3) *Random Effect Approach*

Pada pendekatan ini adanya perbedaan waktu antar individu diakomodasi lewat *error*. *Error* pada pendekatan ini terbagi menjadi *error* untuk komponen individu, *error* komponen waktu dan

erorr gabungan. Keuntungan *random effect model* dibanding *fixed effect model* adalah derajat kebebasannya. Tidak perlu dilakukan estimasi terhadap *intersept N cross-sectional*.

Berikut persamaan *random effect*:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \epsilon_{it}; \epsilon_{it} = U_i + V_t + W_{it}$$

Keterangan :

U_i : *error cross section*

V_t : *error time series*

W_{it} : *error gabungan*

3. Pemilihan Model Estimasi Data Panel

Pemilihan pada pendekatan data panel harus melalui pemilihan antara metode *Pooled Least Square*, *Fixed Effect* dan *Random Effect* dilakukan melewati dua tahap, yaitu:

- 1) Pemilihan antara *fixed effect* dan *pooled least square* dilakukan setelah Uji Chow
- 2) Sedangkan antara metode *fixed effect* atau *random effect* dilakukan dengan Uji Hausman.

a. Uji Chow

Uji *Chow* dilakukan untuk memilih model terbaik antara *pooled least square* dengan *fixed effect model* untuk melakukan dugaan model regresi data panel. Hipotesis yang digunakan dalam uji ini adalah

H_0 : *Pooled least square*

H_1 : *fixed effect model*

Rumus yang digunakan dalam uji ini adalah:

$$\text{Chow} = \frac{(\text{RSS1} - \text{RSS2}) / (N - 1)}{(\text{RSS2}) / (NT - N - K)}$$

Keterangan :

RSS1 : *residual sum square* hasil pendekatan PLS

RSS2 : *residual sum square* hasil pendekatan FEM

N : jumlah data *cross section*

T : jumlah data *time series*

K : jumlah variabel independen

Jika chow statistic (F statistik) lebih dari taraf nyata ($F_{hit} > F\alpha$), cukup bukti untuk melakukan penolakan terhadap H_0 bahwa asumsi semua intersep konstan tidak benar dan model sebaiknya digunakan yaitu *fixed effect model*. Hasil uji chow pada model yang digunakan dalam penelitian ini menghasilkan nilai probabilitas $0.0000 < \alpha 5\%$ sehingga cukup bukti untuk menolak H_0 . Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan FEM lebih baik pada model penelitian dibandingkan dengan pendekatan PLS.

b. Uji Hausman

Uji hausman dilakukan untuk memilih model terbaik antara fixed effect model dengan random effects model untuk melakukan dugaan model penelitian regresi data panel. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah

H0 : W memiliki distribusi Chi-square yang terbatas dengan derajat kebebasan (K-1)

H1 : W memiliki distribusi Chi-square yang tidak terbatas dengan kebebasan (K-1)

Model uji hausman yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$W = X^2[K - 1] = [b - \beta]^{y-1}[b - \beta]$$

Uji ini menggunakan distribusi Chi-square dimana jika probabilitas dari hausman lebih kecil dari α (hasil hausman test signifikan) maka H0 ditolak dan model *fixed effect* digunakan.

c. Uji Langrange Multiplier

Untuk mengetahui apakah model *random effects* lebih baik daripada metode *common effects* digunakan uji *langrange multiplier* (LM). Setelah didapatkan model yang tepat maka hasil dari regresi dari model tersebut membuktikan hipotesis ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan maka dilakukan uji t dan uji f.

D. Uji Asumsi Klasik (Kualitas Data)

1. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana variasi tidak konstan atau berubah-ubah. Model yang bersifat homoskedastis dimana variansnya tidak konstan atau erornyan memiliki varians yang sama. Heteroskedastisitas menyebabkan OLS estimator tidak lagi berada pada varians yang minimum.

Untuk dapat mengetahui ada atau tidaknya heteroskedastisitas. Harus dilakukannya Uji *White* (*White's general heteroscedasticity test*)

Hipotesa yang digunakan dalam uji ini adalah:

H₀ : Homoskedastis

H₁ : lainnya jika dalam perhitungan nilai kritis dengan α yang dipilih maka H₀ ditolak dan berarti terdapat heteroskedastisitas. Untuk menghilangkan heteroskedastisitas ada beberapa alternatif yang dapat dilakukan. Tetapi alternatif ini sangat tergantung pada ketersediaan informasi tentang varian dan residual.

- a. Jika varian dan residual diketahui, maka heteroskedastisitas dapat diatasi dengan metode *Weighted Least Square* (WLS) atau kuadrat terkecil tertimbang.
- b. Jika varian tidak diketahui, maka heteroskedastisitas dapat diatasi dengan metode *white* atau transformasi (Basuki, Bahan Ajar Ekonometrika, 2012).

2. Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas digunakan untuk mendeteksi apakah terjadi hubungan antar variabel-variabel independen. Gejala Multikolinearitas dapat dideteksi melalui nilai korelasi antar variabel independen yang melebihi angka 0,9. Selain itu, dapat juga dilihat dengan tingginya R-Square namun hanya sedikit variabel yang signifikan.

E. Pengujian Statistik Model

1. Uji Signifikansi Variabel Bebas (Uji T)

Pengujian ini memiliki tujuan untuk mengetahui apakah variabel independen mempengaruhi variabel dependen masing-masing secara signifikan. Pengujian dilakukan dengan uji t atau t-test, yaitu membandingkan antara t-hitung dengan t-tabel.

Uji ini dilakukan dengan syarat:

- a. Jika $t\text{-tabel} < t\text{-hitung}$, maka H_0 diterima variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b. Jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ atau $t\text{-hitung} < -t\text{-tabel}$, maka H_0 ditolak yang berarti variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Dalam pengujian ini dapat dilakukan melalui pengamatan nilai signifikansi t pada tingkat α yang digunakan (penelitian menggunakan nilai sebesar 10%). Analisis didasarkan pada perbandingan antar signifikansi t dengan nilai signifikansi 0,10 yang memiliki syarat:

1. Jika signifikansi t $< 0,10$ maka, H_0 ditolak yang berarti variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika signifikansi t $> 0,10$ maka, H_0 diterima yaitu variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

2. Uji Signifikansi Model (Uji F stat)

Pengujian ini mempunyai tujuan dalam mengetahui apakah variabel independen secara simultan atau bersamaan mempengaruhi variabel dependen secara signifikan. Pengujian ini menggunakan uji F yaitu, dengan membandingkan F-hitung dengan F-tabel, dengan syarat:

- a. Apabila $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$, maka H_0 diterima yaitu variabel-variabel independen secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b. Apabila $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$, maka H_0 ditolak yaitu variabel-variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen.

Pengujian dilakukan menggunakan melalui pengamatan nilai signifikansi F pada tingkat α yang digunakan (α sebesar 10%). Analisa didasari oleh perbandingan antara F dengan nilai signifikansi 0,10 dengan syarat.

- a. Apabila signifikansi F $< 0,10$, maka H_0 ditolak. Berarti variabel-variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b. Apabila signifikansi F $> 0,10$, maka H_0 diterima yaitu variabel-variabel independen secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

3. Pengujian Ketepatan Perkiraan Model (*Goodness Of Fit Test*) Uji R Square Dan Adjusted R Square

R Square dan *Adjusted R Square* adalah koefisiensi determinasi, yang dapat menjelaskan beberapa besar proporsi variasi dalam independen yang

dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen secara bersamaan. Nilai ini menunjukkan kedekatan garis regresi yang diestimasi dengan data yang sesungguhnya. Nilai R^2 antara $0 < R^2 < 1$. Semakin besar nilai R^2 (mendekati 100%) semakin baik model regresi tersebut. Nilai R^2 sebesar 0 berarti variasi dari variabel dependen tidak dapat diterangkan sama sekali oleh variabel independen dan sebaliknya.

F. Teknik Penaksiran Model

Dalam penelitian ekonomi, seorang peneliti seringkali menghadapi kendala pada data. Jika regresi dapat diestimasi dengan penggunaan lintas sektoral didalamnya terlalu sedikit untuk menghasilkan estimasi efisien. Solusinya untuk menghasilkan estimasi yang efisien adalah dengan penggunaan model regresi data panel. Data panel (*pooled data*) yaitu model dalam menggabungkan observasi lintas sektoral dan *time series*. Tujuan dari observasi ini agar jumlah observasi yang meningkat akan mengurangi kolinearitas antara variabel penjelas dan kemudian akan memperbaiki efisiensi estimasi ekonometrik.

Kelebihan dari penggunaan metode regresi data panel adalah sebagai berikut:

1. Estimasi data panel dapat menunjukkan heterogenitas dalam tiap-tiap unit.
2. Penggunaan data panel lebih informatif, mengurangi kolinearitas antar variabel dan meningkatkan derajat kebebasan serta lebih efisien.
3. Data panel cocok penggunaannya karena menggambarkan adanya dinamika perubahan.

4. Metode regresi data panel dapat meminimalisasi bias data yang mungkin bisa terjadi dalam regresi.

Dalam pengujian estimasi pengaruh Inflasi, PDRB, BOPO dan DPK terhadap NPF akan digunakan alat regresi dengan metode data panel. Pendekatan yang akan digunakan dalam penelitian ini ialah pendekatan *fixed effect* dan *random effect*. Sebelum model estimasi dengan model yang tepat, maka terlebih dahulu akan dilakukan uji spesifikasi apakah *fixed effects* dan *random effect* atau kedua menghasilkan kesamaan.

Metode *Generated Least Square (GLS)* akan dipilih dalam penelitian ini. Penggunaan metode ini karena memiliki nilai lebih daripada OLS dalam estimasi parameter regresi. Menurut Gujarati dan Dawn (2003) menyebutkan metode OLS yang mengasumsi bahwa varian variabel adalah heterogen, pada realitanya variasi data *pooling* akan cenderung heterogen. Metode GLS sudah memperhitungkan heterogenitas yang terdapat variabel independen secara eksplisit sehingga metode ini mampu menghasilkan estimator yang memenuhi kriteria *Best Linear Unbiased Estimator*.