

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini yakni data sekunder. Data sekunder adalah data yang dikumpulkan secara tidak langsung dari sumbernya. Data sekunder biasanya telah dikumpulkan oleh lembaga pengumpul data dan dipublikasikan kepada masyarakat pengguna data.

Data dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) serta literatur-literatur lain yang membahas mengenai materi penelitian yang bersangkutan.

3.2. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah Jumlah Zakat sebagai variabel dependen, sedangkan untuk variabel independennya adalah Inflasi, IPM, Upah Minimum Provinsi (UMP), Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Investasi, Jumlah Umat Muslim (JMUS), Jumlah Masjid (JMAS). Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder dengan menggunakan data panel dari tahun 2013 – 2017.

3.3. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel yang dikemukakan oleh penulis antara lain:

1. Jumlah Zakat (Y) adalah total penghimpunan zakat yang diterima oleh Badan Amil Zakat Nasional Indonesia, mencakup dana zakat fitrah dan zakat maal . Jumlah zakat yang diterima tersebut dihitung dari periode tahun 2013- 2017 dari 28 provinsi di indonesia.
2. Inflasi (X1) adalah kecenderungan tingkat harga secara terus menerus dalam satu tahun . Dihitung dari periode 2013 sampai 2017 dengan satuan Persen.
3. IPM (X2) adalah adalah pengukuran perbandingan dari harapan hidup, melek huruf, pendidikan dan standar hidup untuk semua negara seluruh dunia. IPM digunakan untuk mengklasifikasikan apakah sebuah negara adalah negara maju, negara berkembang atau negara terbelakang dan juga untuk mengukur pengaruh dari kebijaksanaan ekonomi terhadap kualitas hidup. Dihitung dari periode 2013 sampai 2017 dengan satuan Persen.
4. PDRB (X3) adalah jumlah nilai tambah barang dan jasa yang dihasilkan dari seluruh kegiatan perekonomian diseluruh daerah dalam tahun tertentu atau periode tertentu dan biasanya satu tahun. Yang dinyatakan dalam satuan Milyar Rupiah.

5. Investasi (X4) adalah Nilai real yang diperoleh dari data kegiatan menanam modal untuk melakukan usaha yang bersumber dari penanaman modal dalam negeri dan penanaman modal asing yang dinyatakan dalam satuan Milyar Rupiah.
6. UMP (X5) adalah upah minimum yang berlaku untuk seluruh kabupaten / kota di satu provinsi. Yang dinyatakan dalam satuan Rupiah.
7. JMUS (X6) adalah penduduk muslim yang mendiami provinsi tersebut atau disuatu wilayah dan beragama Islam dinyatakan dalam satuan Juta.
8. JMAS (X7) adalah Masjid tempat peribadatan umat Islam dan aktivitas keislaman lainnya yang terletak di provinsi / daerah yang di peroleh dari publikasi BPS.

Tabel 3.1
Ringkasan Data Analisis

NO	VARIABEL	SATUAN	SUMBER DATA
1.	Jumlah Zakat	Rupiah (Rp)	baznas.go.id
2.	Inflasi	Persen (%)	bps.go.id
3.	IPM	Persen (%)	bps.go.id
4.	UMP	Rupiah (Rp)	bps.go.id
5.	PDRB	Rupiah (Rp)	bps.go.id
6.	Investasi	Rupiah (Rp)	bps.go.id
7.	Jumlah Muslim	Juta	bps.go.id
8.	Jumlah Masjid	Ribu	bps.go.id

3.4. Metode Analisis

Untuk mengetahui sejauh mana Inflasi, IPM, Upah Minimum Provinsi (UMP), PDRB dan Investasi, Jumlah Muslim dan Jumlah Masjid terhadap Jumlah penerimaan zakat di Indonesia, maka akan dianalisis dengan menggunakan model Data Panel (*Pooled Data*). Sriyana (2013) menjelaskan Data Panel adalah gabungan antara data rentang waktu (*time series*) dan Data antar / lintas unit (*cross section*). Abdul Hakim (2014) data panel adalah sebuah bentuk data longitudinal, dimana observasi atas unit - unit *cros-section* terulang secara reguler, unit - unit *cros-section* bisa berupa individu - individu manusia, rumah tangga, perusahaan, kabupaten, provinsi, maupun negara. Observasi ulangan berupa periode waktu (tahunan, kuartalan, mingguan, harian).

Dengan menggunakan data panel peneliti akan di mudahkan dan diuntungkan dalam menganalisis data, keuntungan tersebut yaitu:

- 1). Jumlah observasi data yang besar
- 2). Meningkatnya derajat bebas
- 3). Berkurangnya kolineritas antar variabel - variabel penjelas
- 4). Meningkatnya efisiensi dari penafsiran ekonometris
- 5). Estimasi parameter lebih stabil

3.4.1 Model Penelitian

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi data panel. Analisis data menggunakan bantuan program Eviews. Ada 3 model yang dapat digunakan untuk menafsirkan data panel yaitu:

1. *Pooled Least Square (PLS) atau metode Common Effect*

2. *Fixed Effect Model (FEM)*

3. *Random Effect Model (RE)*

Adapun bentuk model regresi data panel dalam penelitian ini:

$$\text{Zakat}_{it} = \beta_1 \text{Inflasi}_{it} + \beta_2 \text{IPM}_{it} + \beta_3 \text{UMP}_{it} + \beta_4 \text{PDRB}_{it} + \beta_5 \text{Investasi}_{it} + \beta_6 \text{JMUS}_{it} + \beta_7 \text{JMAS}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y_{it} = Variabel zakat

α = Konstanta (intercept)

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ = Koefisien regresi masing - masing variabel independen

Inflasi = Tingkat Inlasi Di Tiap Provinsi

IPM = Indeks Pembangunan Manusia

UMP = Upah Minimum Provinsi

PDRB = Produk Domestik Regional Bruto

Investasi = Investasi Ditiap Provinsi

JMUS = Jumlah Umat Muslim

JMAS = Jumlah Masjid

ε = Error term

i = Data perusahaan

t = Data periode waktu

1. *Metode Common Effect (PLS)*

Sriyana (2014) Asumsi pertama yang dikenalkan dalam regresi data panel dengan metode *common effects* adalah asumsi yang menganggap bahwa intersep dan slope selalu tetap baik antar waktu maupun antar individu. Setiap individu (n) yang diregresi untuk

mengetahui hubungan antara variabel dependen dengan variabel independennya akan memberikan nilai intersep maupun slope yang sama besarnya. Begitu pula dengan waktu (t), nilai intersep dan slope dalam persamaan regresi yang menggambarkan hubungan antara variabel dependen dan variabel - variabel independennya adalah sama untuk setiap waktu. Hal ini dikarenakan dasar yang digunakan dalam regresi data panel ini yang mengabaikan pengaruh individu dan waktu pada model yang dibentuknya. Sistematis model *common effect* adalah menggabungkan antara data *time series* dan data *cross-section* ke dalam data panel (*pooled data*).

Dari data tersebut kemudian data tersebut di regresi dengan metode OLS, dengan melakukan regresi semacam ini maka hasilnya tidak dapat mengetahui perbedaan baik antar individu maupun antar waktu disebabkan oleh pendekatan yang di gunakan mengabaikan dimensi individu maupun waktu yang mungkin saja memiliki pengaruh.

Regresi model *common effects* ini berasumsi bahwa intersep dan slope adalah tetap sepanjang waktu dan individu, adanya perbedaan intersep dan slope diasumsikan akan dijelaskan oleh variabel gangguan (*error* atau *residual*). Dalam persamaan matematis asumsi tersebut dapat dituliskan β_0 (slope) dan β_k (intersep) akan sama (konstan) untuk setiap data *time series* dan *cross section*.

2. Metode *fixed effect* (FEM)

Model (*fixed effect*) adalah suatu regresi yang menunjukkan perbedaan konstanta antar obyek (Sriyana, 2014), 2 asumsi yang ada dalam model regresi (*fixed effect*) adalah:

1. Asumsi slope konstan tetapi intersep bervariasi antar unit intersep pada suatu hasil regresi sangat mungkin berubah untuk setiap individu dan waktu, pada pendekatan (*fixed effect*) metode dapat dilakukan dengan variabel semu (*dummy*) untuk menjelaskan adanya perbedaan antar intersep. Model ini dapat di regresi dengan teknik *Least Squares Dummy Variabels* (LSDV).
2. Asumsi slope konstan tetapi intersep bervariasi antar individu / unit dan antar periode waktu pendekatan dari metode estimasi regresi data panel ini adalah asumsi tentang intersep yang berubah baik antar individu obyek analisis maupun antar waktu, namun slope masih diasumsikan konstan / sama.

3. Metode *Random effect* (REM)

Model ini lebih dikenal sebagai model *Generalized Least Squares* (GLS). Model ini di asumsikan bahwa perbedaan intersep dan konstanta disebabkan residual / error sebagai akibat perbedaan antar unit dan antar periode waktu yang terjadi secara random. Karena hal inilah, model efek acak (*random effect*) sering juga disebut model komponen eror (*error component model*) (Sriyana, 2014). 2 asumsi yang di gunakan dalam model *Random Effect* (REM) adalah:

1. Intersep dan slope berbeda antar individu, pada asumsi ini intersep dan slope yang di analisis hanya dilihat dari perbedaan antar obyek dan antar individu saja, adanya perbedaan intersep dan koefisien regresi berdasarkan perubahan waktu masih dikesampingkan.
2. Intersep dan slope berbeda antar individu / unit dan periode waktu, asumsi ini menjelaskan adanya perbedaan hasil estimasi intersep dan slope yang di analisis terjadi karena perbedaan antar obyek individu analisis sekaligus karena adanya perubahan antar periode waktu.

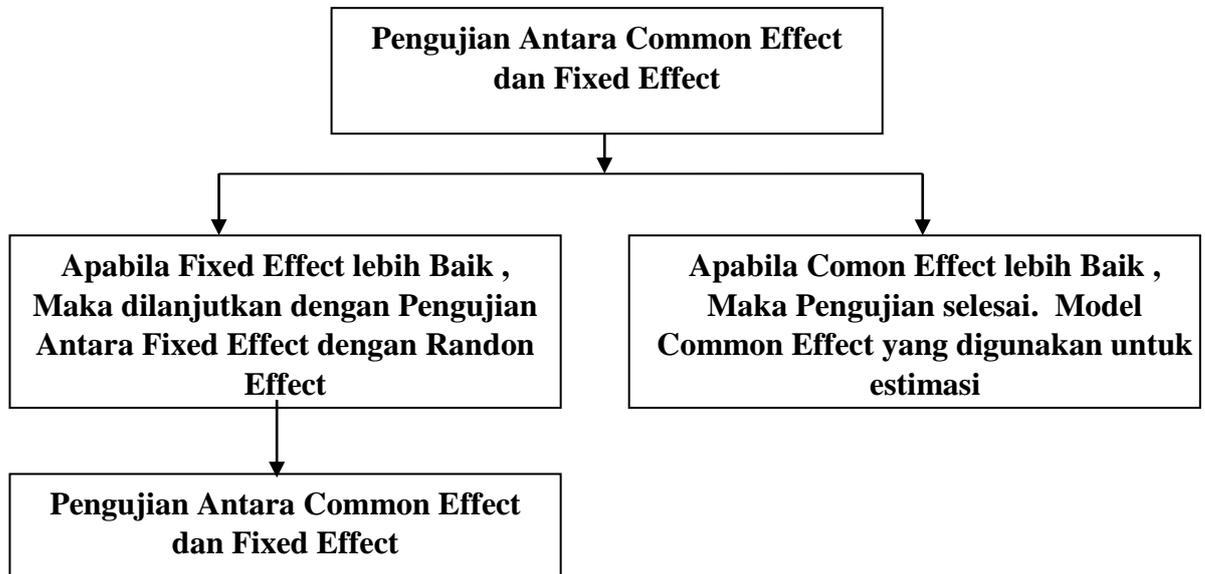
3.5. Pemilihan Model

Sebelum dilakukan pembahasan hasil model regresi panel data, akan dilakukan pemilihan model terbaik yang akan digunakan sebagai dasar melakukan analisis. Dalam pemilihan model dilakukan dengan dua cara, yaitu:

- 1) Uji Chow adalah pengujian untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan *fixed effect* lebih baik dari model regresi data panel tanpa variabel *dummy* atau OLS.
- 2) Uji Hausman digunakan untuk memilih *fixed effect* atau *random effect*.

Gambar 3.1

Prosedur Pengujian Pemilihan Model



Sumber: Sriyana, 2014

3.5.1 Uji Chow Test

Harahap (2008) mengatakan bahwa uji chow ini digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan *fixed effect* lebih baik dari model regresi data panel tanpa variabel *dummy* atau OLS. Adapun uji F statistiknya sebagai berikut:

$$F \text{ hitung} = \frac{(RRSS - URSS) / (n-1)}{URSS / (Nt - N - K)}$$

$$URSS / (Nt - N - K)$$

Keterangan:

RRSS : *Restricted Residual Sum Square* (merupakan *sum of square residual* yang diperoleh dari estimasi data panel dengan metode *pooled least square / common intercept*)

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

N : Jumlah data *cross section*

T : Jumlah periode *time series*

K : Jumlah variabel penjelas

Dasar pengambilan keputusan menggunakan *chow - test* yaitu:

- Jika H_0 diterima, maka model *pool (common)*.
- Jika H_0 ditolak, maka model *fixed effect*.

Apabila hasil dari uji *Chow* ini menyatakan H_0 diterima, maka teknik regresi data panel hanya menggunakan model *pool (common effect)* dan pengujian hanya berhenti sampai di sini, tidak dilanjutkan dengan pengujian selanjutnya. Namun, jika hasil uji *Chow* menyatakan bahwa H_0 ditolak, maka teknik regresi data panel menggunakan model *fixed effect*. Kemudian analisis data panel harus dilanjutkan dengan melakukan uji selanjutnya yaitu uji *hausman*.

3.5.2. Uji Hausman Test

Uji Hausman digunakan untuk memilih model *fixed effect* atau *random effect*. Gujarati (2012) menerangkan hipotesis nol yang mendasari uji Hausman adalah bahwa estimator - estimator FEM dan REM tidak memiliki perbedaan yang besar. Uji statistik yang dikembangkan oleh Hausman memiliki distribusi χ^2 asimtotis. Jika hipotesis nol ditolak maka kesimpulannya adalah REM tidak tepat karena *random-effects*

kemungkinan berkorelasi dengan satu atau lebih variabel independen. Dalam hal ini, FEM lebih baik daripada REM. Adapun dasar pengambilan keputusan menggunakan uji Hausman (*Random Effect vs Fixed Effect*), yaitu:

- Jika H_0 diterima, maka model *random effect*.
- Jika H_0 ditolak, maka model *fixed effect*.

3.6 Uji Statistik

3.6.1 Koefisien Determinasi (R^2)

Untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independen yaitu Inflasi (X_1), IPM (X_2), PDRB (X_3), dan Investasi (X_4) dan UMP (X_5), Jumlah Muslim (X_6), dan Jumlah Masjid (X_7), terhadap variabel dependen dalam hal ini Jumlah zakat yang diterima (Y) maka digunakan analisis koefisien determinasi (R^2).

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui sampai seberapa besar presentase variasi dalam variabel terikat pada model yang diterangkan oleh variabel bebasnya. Nilai R^2 berkisar antara $0 < R^2 < 1$. Semakin besar R^2 , semakin baik kualitas model, karena semakin dapat menjelaskan hubungan antara variabel dependen dan independen (Gujarati, 2013). Adapun kegunaan koefisien determinasi adalah:

1. Sebagai ukuran ketepatan / kecocokan garis regresi yang dibuat dari hasil estimasi terhadap sekelompok data hasil observasi. Semakin besar nilai R^2 , maka semakin bagus garis regresi yang terbentuk dan semakin

kecil R^2 , maka semakin tidak tepat garis regresi tersebut mewakili data hasil observasi.

2. Untuk mengukur proporsi / presentase dari jumlah variasi yang diterangkan oleh model regresi atau untuk mengukur besar sumbangan dari variabel x terhadap variabel y untuk mengukur proporsi / presentase dari jumlah variasi yang diterangkan oleh model regresi atau untuk mengukur besar sumbangan dari variabel x terhadap variabel y

3.6.2 Uji Statistik t

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah masing - masing variabel independen secara sendiri - sendiri mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

Hipotesis nol yang digunakan adalah:

$H_0: \beta_0 = 0$ Artinya apakah variabel independen bukan merupakan variabel penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Dan hipotesis alternatifnya adalah:

$H_a: \beta_1 \neq 0$ Artinya apakah variabel independen merupakan variabel penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Signifikansi pengaruh tersebut dapat diestimasi dengan membandingkan antara nilai t tabel dengan nilai t hitung, jika nilai t hitung $>$ t tabel maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai t hitung $<$ t tabel maka H_1 ditolak, yang berarti

variabel independen secara individual tidak mempengaruhi variabel dependen.

3.6.3 Uji F

Uji F dilakukan untuk menguji apakah koefisien regresi signifikan. Koefisien regresi yang signifikan adalah koefisien regresi secara statistik tidak sama dengan nol. Pengujian ini akan memperlihatkan hubungan satu pengaruh antara variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen, yaitu dengan cara sebagai berikut:

$H_0 : \beta_i = 0$, maka variabel independen secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel independen.

$H_a : \beta_i \neq 0$, maka variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

Hasil pengujian adalah:

H_0 diterima (tidak signifikan) jika $F \text{ hitung} < F \text{ tabel} (df = n - k)$

H_0 ditolak (signifikan) jika $F \text{ hitung} > F \text{ tabel} (df = n - k)$

Dimana:

K : Jumlah variabel

N : Pengamatan